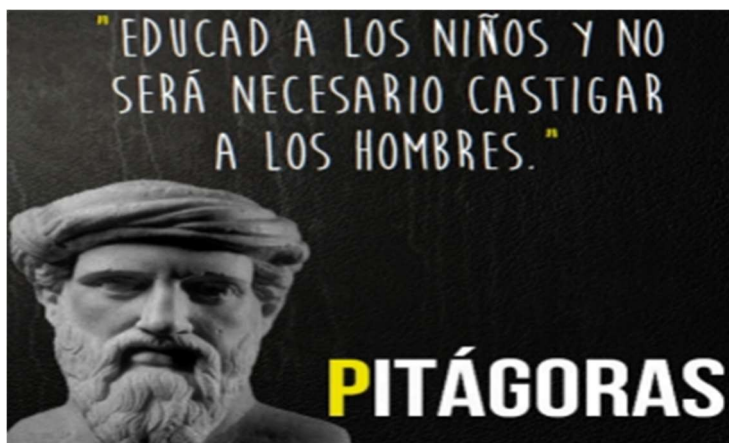


CURSO 2025-2026

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS



| | |
|--|------------|
| ASPECTOS GENERALES PARA LA ESO: | 3 |
| 1. Contextualización | 3 |
| 2. Marco legal | 4 |
| 3. Atención a la diversidad en ESO y Bachillerato (marco general) | 5 |
| 4. Organización del departamento | 6 |
| 1. <u>Objetivos de la etapa (ESO)</u> | 8 |
| 2. <u>Competencias clave del Perfil de salida del alumnado de ESO</u> | 10 |
| 3. <u>Las competencias clave. El perfil de salida y sus descriptores operativos</u> | 11 |
| 4. <u>Principios pedagógicos generales</u> | 17 |
| 5. <u>Contribución del área de matemáticas al desarrollo de las a las competencias clave.Consideraciones generales</u> | 18 |
| 6. <u>Competencias Específicas para Matemáticas</u> | 21 |
| 7. <u>Evaluación y calificación del alumnado</u> | 23 |
| 8. <u>Evaluación docente</u> | 27 |
| 5. CONCRECIONES ANUALES PARA LA ESO | 28 |
| 1. <u>Evaluación inicial</u> | 28 |
| 2. <u>Relación entre las competencias específicas, criterios de evaluación e indicadores de logro</u> | 29 |
| 3. <u>Principios pedagógicos en la ESO</u> | 32 |
| 4. <u>Estructura de las Situaciones de Aprendizaje. (1º ESO, 2º ESO, 3º ESO, 4º ESO)</u> | 33 |
| 5. <u>Registro y temporalización de las situaciones de aprendizaje</u> | 33 |
| 6. <u>Concreción curricular</u> | 34 |
| 7. <u>Aspectos metodológicos</u> | 36 |
| 8. <u>Materiales y recursos</u> | 37 |
| 9. <u>Plan de lectura para la ESO</u> | 37 |
| 10. <u>Plan de razonamiento matemático</u> | 39 |
| 11. <u>Actividades complementarias y extraescolares para la ESO Y BACHILLERATO</u> | 41 |
| 5.1 CONCRECIONES ANUALES PARA 1º ESO | 42 |
| 1. <u>Saberes básicos</u> | 42 |
| 2. <u>Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P</u> | 44 |
| 3. <u>Atención a la diversidad y a las diferencias individuales</u> | 59 |
| 5.2 CONCRECIONES ANUALES PARA 2º ESO | 62 |
| 1. <u>Saberes básicos</u> | 62 |
| 2. <u>Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P</u> | 62 |
| 3. <u>Atención a la diversidad y a las diferencias individuales</u> | 79 |
| 5.3 CONCRECIONES ANUALES 3º ESO | 80 |
| 1. <u>Saberes básicos</u> | 80 |
| 2. <u>Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P</u> | 82 |
| 3. <u>Atención a la diversidad y a las diferencias individuales</u> | 104 |
| 5.4 CONCRECCIÓN ANUAL PARA 4º ESO | 105 |
| MATEMÁTICAS A | 105 |
| 1. <u>Saberes básicos</u> | 105 |
| 2. <u>Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P</u> | 107 |
| MATEMÁTICAS B | 135 |
| 1. <u>Saberes básicos</u> | 135 |
| 2. <u>Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P</u> | 136 |
| 3. <u>Atención a la diversidad y a las diferencias individuales(MATEMÁTICAS A/B)</u> | 201 |
| ASPECTOS GENERALES PARA BACHILLERATO: | 202 |
| 1. Contextualización | 202 |
| 2. Marco legal | 202 |

| | |
|--|-------------------|
| 3. Organización del departamento..... | 203 |
| 1. <u>Objetivos de la etapa</u> | <u>203</u> |
| 2. <u>Competencias clave. Descriptores de salida y relación con objetivos de la etapa</u> | <u>205</u> |
| 3. <u>Presentación del área o materia.....</u> | <u>205</u> |
| 4. <u>Principios pedagógicos.....</u> | <u>206</u> |
| 5. <u>Contribución del área o materia a las competencias clave.....</u> | <u>207</u> |
| 6. <u>Evaluación y calificación del alumnado.....</u> | <u>210</u> |
| 7. <u>Evaluación docente.....</u> | <u>210</u> |
| 4. <u>CONCRECIONES ANUALES PARA BACHILLERATO.....</u> | <u>210</u> |
| 1. <u>Evaluación inicial.....</u> | <u>210</u> |
| 2. <u>Competencias específicas. Descriptores operativos. Criterios de evaluación y Saberes básicos.....</u> | <u>211</u> |
| 3. <u>Concreción de los principios pedagógicos para Bachillerato.....</u> | <u>211</u> |
| 4. <u>Concreción curricular.....</u> | <u>211</u> |
| 5. <u>Aspectos metodológicos.....</u> | <u>211</u> |
| 6. <u>Materiales y recursos.....</u> | <u>211</u> |
| 7. <u>Evaluación: herramientas y criterios de calificación.....</u> | <u>211</u> |
| 8. <u>Temporalización de las situaciones de aprendizaje.....</u> | <u>212</u> |
| 9. <u>Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.....</u> | <u>215</u> |
| <u>4.1 CONCRECCIÓN ANUAL PARA 1º BACHILLERATO.....</u> | <u>216</u> |
| 1. <u>Conexión de las Competencias específicas y los descriptores.....</u> | <u>216</u> |
| 2. <u>Saberes básicos.....</u> | <u>218</u> |
| 3. <u>Criterios de Evaluación.....</u> | <u>223</u> |
| 4. <u>Tabla que relaciona U.P con las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.....</u> | <u>225</u> |
| <u>4.2 CONCRECCIÓN ANUAL PARA 2º BACHILLERATO.....</u> | <u>285</u> |
| 1. <u>Conexión de las Competencias específicas y los descriptores.....</u> | <u>285</u> |
| 2. <u>Saberes básicos.....</u> | <u>287</u> |
| 3. <u>Criterios de evaluación.....</u> | <u>292</u> |
| 4. <u>Tabla que relaciona U.P con las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.....</u> | <u>294</u> |
| <u>ANEXOS A LA PROGRAMACIÓN.....</u> | <u>330</u> |
| <u>PARA ESO Y BACHILLERATO.....</u> | <u>332</u> |
| 1. <u>ANEXO 1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: EJEMPLOS DE RÚBRICAS Y TABLAS.....</u> | <u>332</u> |
| 2. <u>ANEXO 2. Plantilla de indicadores de logro para la Evaluación docente. (Para toda la ESO y Bachillerato).....</u> | <u>336</u> |
| 3. <u>ANEXO 3: Estructura de las Situaciones de Aprendizaje.....</u> | <u>340</u> |
| 4. <u>Anexo 4: Registro y temporalización de las situaciones de aprendizaje.....</u> | <u>341</u> |
| 5. <u>ANEXO 5: Ejemplo de texto de lectura. Evaluación inicial del plan de lectura.....</u> | <u>355</u> |
| 6. <u>ANEXO 6: Valores de los indicadores homologados de nuestro centro (Junio 2025).....</u> | <u>357</u> |
| 7. <u>Anexo 7.- Análisis de la evaluación inicial en las materias y cursos impartidos por el profesorado miembro del departamento.....</u> | <u>358</u> |

ASPECTOS GENERALES:

1. Contextualización

El I.E.S. Francisco Giner de los Ríos, se encuentra situado en el extremo sur del casco urbano de Motril, en una zona de expansión de la ciudad, siendo éste un barrio de clase media. Motril es una ciudad que cuenta con más de 60.000 habitantes y cuya actividad económica gira alrededor del sector servicios y agrario fundamentalmente. Cuenta con un puerto pesquero y comercial recientemente ampliado. De la población total el 70% aproximadamente ha nacido en Motril, el 25% procede de otro municipio de Andalucía, y los demás, del resto de España y del extranjero.

En cuanto al nivel y recursos culturales de las familias, un porcentaje muy elevado de los padres del alumnado del centro, casi la mitad, sólo posee estudios primarios, alrededor de una quinta parte ha realizado estudios universitarios y el resto tiene estudios de grado medio. Así, nos encontramos con grandes diferencias culturales entre el alumnado.

Por su ubicación el centro se beneficia de una excelente dotación de instalaciones públicas y de servicios en sus alrededores: el Pabellón Polideportivo cubierto de la ciudad, pistas de tenis y pádel, la piscina municipal, los colegios “Virgen de la Cabeza” y “Cardenal Belluga”, la escuela infantil “Río Ebro”, la Escuela Oficial de Idiomas y el Conservatorio de Música, Asuntos Sociales del Ayuntamiento de Motril, la Delegación de Hacienda, Delegación Seguridad Social y la Comisaría de la Policía Nacional y de la nueva comisaría de la Policía Local.

Las matemáticas y su vinculación estrecha con el Plan de Centro

El Plan de Centro, concretamente en el Proyecto Educativo, recoge que con el fin de garantizar la adquisición de las competencias clave que permitan al alumnado seguir con aprovechamiento las enseñanzas de esta etapa y, en su caso, alcanzar la titulación en Educación Secundaria Obligatoria, se ofertan los programas de refuerzo de materias generales del bloque de asignaturas troncales: lengua castellana y matemáticas.

Por consiguiente, el Departamento de Matemáticas mantiene una estrecha vinculación con el Plan de Centro, especialmente en lo referente al desarrollo y aplicación de los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento (PMAR), contribuyendo activamente al cumplimiento de los objetivos establecidos en dicho plan. Dichas medidas se concretan en las materias optativas de diseño propio de centro como son los refuerzos y resolución de problemas que el departamento de matemáticas tiene en todos los niveles de la ESO.

2. Marco legal.

De acuerdo con lo dispuesto en los apartados 2 y 3 del **artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación** y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los centros docentes ofertarán los programas y medidas necesarios para garantizar la adquisición de las competencias clave del alumnado.

“2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa.

3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa.”

Asimismo, y conforme a lo dispuesto en el **artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en sus programaciones didácticas, incluyendo las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco del Capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.

Además, según lo dispuesto en el **artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023**, el profesorado integrante de los distintos departamentos elaborará las programaciones didácticas conforme a lo establecido en el **artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. Dichas programaciones concretarán las **competencias específicas, los criterios de evaluación, la adecuación de los saberes básicos** y su vinculación con los criterios, así como las **situaciones de aprendizaje** que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos del **artículo 6 del Decreto 102/2023**.

Justificación Legal:

Esta programación se adecúa al marco normativo vigente establecido por la LOMLOE y las normas de desarrollo en el ámbito autonómico, tomando como referencia el Perfil de salida del alumnado definido en el Real Decreto 217/2022 y su concreción en el Decreto 102/2023.

- **LOMLOE:** Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- **Ley 17/2007, de Educación de Andalucía.**

- **Enseñanzas mínimas de ESO:** Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- **Ordenación y currículo andaluz:** Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- **Desarrollo curricular, atención a la diversidad y evaluación:** Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.

- **Orden de 20 de agosto de 2010,** por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

- **Ley 4/2022, de Infancia y Adolescencia de Andalucía.**

3. Atención a la diversidad en ESO y Bachillerato (marco general)

La atención a la diversidad constituye un principio estructural del sistema educativo y se regula, para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y en la Orden de 30 de mayo de 2023; y para la etapa de Bachillerato, en el Decreto 103/2023, de 9 de mayo, así como en la correspondiente Orden de 30 de mayo de 2023 que desarrolla el currículo y regula aspectos de atención a la diversidad y evaluación.

Conforme a este marco normativo, el Departamento de Matemáticas entiende la atención a la diversidad como el conjunto de actuaciones educativas orientadas a garantizar que todo el alumnado, independientemente de sus características personales, ritmos de aprendizaje, motivación, situación socioeducativa o necesidades específicas, pueda alcanzar el perfil de salida de su etapa y desarrollar adecuadamente las competencias específicas del área.

Este principio se concreta en la aplicación de medidas de carácter ordinario, comunes a todas las materias y niveles, entre ellas:

1. Metodologías activas y flexibles basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
2. Agrupamientos heterogéneos y dinámicos.
3. Ajustes en las tareas, tiempos y grados de apoyo sin modificar los criterios de evaluación.
4. Uso de recursos manipulativos, visuales y digitales que faciliten el acceso al currículo.
5. Fomento del aprendizaje cooperativo y del trabajo autónomo.

Asimismo, y en coordinación con el Departamento de Orientación, se adoptarán, cuando sea necesario, medidas específicas o extraordinarias, tales como refuerzos educativos, planes personalizados, programas de recuperación de aprendizajes no adquiridos, enriquecimiento curricular para alumnado con altas capacidades intelectuales o adaptaciones curriculares, siempre dentro del marco normativo de cada etapa.

Estas medidas generales se concretan posteriormente en los apartados específicos de atención a la diversidad incluidos en las concreciones anuales de cada curso y en los aspectos generales propios de Bachillerato, evitando duplicidades y garantizando la coherencia interna de la programación.

El Departamento de Matemáticas, en colaboración con el equipo educativo y el Departamento de Orientación, revisará periódicamente la eficacia de estas actuaciones, asegurando que la práctica docente responda a criterios de inclusión, equidad, accesibilidad universal y mejora continua.

4. Organización del departamento.

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.

En el nuevo curso escolar 2025/2026, el departamento didáctico de Matemáticas estará compuesto por los siguientes profesores, quienes impartirán docencia en los siguientes niveles según el reparto realizado:

| Profesor/a | Niveles que imparte | |
|-------------------------------------|--|-----------------------|
| Pérez Rubiño, Antonio Manuel | 1 semi-grupo de 1º ESO 1 grupo de 3º ESO Resolución de Problemas. | Total 6 horas |
| Bazán López, Miguel Ángel | 1 semi-grupo de 2º ESO | Total 4 horas |
| Carretero Rivas, Magdalena Sofía | 1 semi-grupo de 1º ESO 1 grupo de refuerzo de 1º ESO 1 grupo de 3º ESO | Total 10 horas |
| Martín González, Cristina | 1 semi-grupo 1º ESO 1 grupo de refuerzo de 2º ESO | |

| | | |
|--|---|-----------------------|
| | 1 grupo de 3ºESO | Total 10 horas |
| Martín Ortega, Rubén | 1 semi-grupo 2º ESO 2 grupos de 3ºESO 1 grupo de 4ºESO matemáticas A | Total 16 horas |
| Molina Hernández, Fabián | 2 grupos de 2º Bachillerato de Matemáticas II 1 grupo de 4ºESO matemáticas B +tutoría 1 grupo de Computación y robótica | Total 16 horas |
| Muros Quesada, Ainoa | 3 grupos de 2º Bachillerato de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales 1 grupo de 2º ESO + tutoría | Total 18 horas |
| Forgoso García, Manuel | 2 grupo de 4ºESO matemáticas B + tutoría 2 grupos de 1º de Bachillerato matemáticas I | Total 18 horas |
| Ruíz Castro, María de las Nieves | 1 grupo de 2º ESO+ tutoría 1 grupo de 1º ESO 1 grupo de refuerzo de 4ºESO | Total 12 horas |
| Garrido García, Dulce nombre de Jesús | 4 semi-grupos de 1º ESO 1 grupo de refuerzo de 2ºESO | Total 18 horas |
| López Augustin ,José Ángel | 1 grupo de 2º ESO+ tutoría 1 grupo de 4ºESO matemáticas A 2 grupos de 1º de Bachillerato matemáticas | Total 18 horas |

Nota: En 1º de la ESO se han desdoblado todos los grupos en la materia de Matemáticas, por lo que de los 1º ESO A, B, C, D surgen 8 semigrupos (15 alumnos) en la materia de Matemáticas, ocurre lo mismo para 2º ESO C.

Niveles en los que se imparte la asignatura y número de grupos:

| ESO | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1º ESO | 8 SEMI-GRUPOS |
| 2º ESO | 3 GRUPOS y 1 SEMI-GRUPO |
| 2º ESO COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA | 1 GRUPO |
| 3º ESO | 4 GRUPOS |
| 3º ESO RES PROB. | 1 GRUPOS |
| 4º ESO B | 3 GRUPOS |
| 4º ESO A | 2 GRUPOS |
| 4º ESO REFUERZO | 1 GRUPO |
| BACHILLERATO | |

| | |
|-----------------------------|----------|
| 1º CIENCIAS DE LA SALUD/TEC | 2 GRUPOS |
| 1º CIENCIAS SOCIALES/HUM | 2 GRUPOS |
| 2º CIENCIAS DE LA SALUD/TEC | 2 GRUPOS |
| 2º CIENCIAS SOCIALES/HUM | 3 GRUPOS |

1. Objetivos de la etapa (ESO).

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.*
- b. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.*
- c. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.*
- d. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.*
- e. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.*
- f. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.*
- g. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.*
- h. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.*

- i. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.*
- j. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.*
- k. Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.*
- l. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.*
- m. Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.*
- n. Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.*

En cuanto a la materia de matemáticas los objetivos en esta etapa tendrán como finalidad el desarrollo de las siguientes **capacidades:**

- 1. Mejorar la capacidad de pensamiento reflexivo e incorporar al lenguaje y modos de argumentación las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos o científicos como en los distintos ámbitos de la actividad humana.*
- 2. Reconocer y plantear situaciones susceptibles de ser formuladas en términos matemáticos, elaborar y utilizar diferentes estrategias para abordarlas y analizar los resultados utilizando los recursos más apropiados.*
- 3. Cuantificar aquellos aspectos de la realidad que permitan interpretarla mejor: utilizar técnicas de recogida de la información y procedimientos de medida, realizar el análisis de los datos mediante el uso de distintas clases de números y la selección de los cálculos apropiados a cada situación.*
- 4. Identificar los elementos matemáticos (datos estadísticos, geométricos, gráficos, cálculos, etc.) presentes en los medios de comunicación, Internet, publicidad u otras fuentes de información, analizar críticamente las funciones que desempeñan estos elementos matemáticos y valorar su aportación para una mejor comprensión de los mensajes.*
- 5. Analizar situaciones concretas y la identificación y resolución*

de problemas, utilizando distintos recursos e instrumentos y valorando la conveniencia de las estrategias utilizadas en función del análisis de los resultados y de su carácter exacto o aproximado.

6. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en la propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito y adquirir un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos y utilitarios de las matemáticas.

7. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de saberes que se van adquiriendo desde las distintas áreas de modo que puedan emplearse de forma creativa, analítica y crítica.

8. Valorar las matemáticas como parte integrante de nuestra cultura, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual y aplicar las competencias matemáticas adquiridas para analizar y valorar fenómenos sociales como la diversidad cultural, el respeto al medio ambiente, la salud, el consumo, la igualdad de género o la convivencia pacífica.

2. Competencias clave del Perfil de salida del alumnado de ESO

Los Objetivos de etapa son los logros que se espera que el alumnado alcance al finalizar la ESO. La normativa establece que la consecución de estos logros está directamente vinculada a la adquisición de las competencias clave (Real Decreto 217/2022). Dicho de otro modo, para lograr los objetivos (como desarrollar el pensamiento crítico o asumir responsablemente sus deberes), el alumnado necesita haber desarrollado las competencias clave.

Las competencias constituyen una combinación de habilidades prácticas, conocimiento, motivación y otros componentes emocionales y sociales que favorecen el desarrollo integral de estas capacidades en las personas y de su aplicación en los diferentes ámbitos de la vida.

Esta concepción de las competencias y este propósito competencial de la enseñanza siguen vigentes en la LOMLOE. Sin embargo, el nuevo modelo curricular aporta dos cambios relevantes:

- El establecimiento de las competencias clave como eje central de la enseñanza que determina la estructura del currículo y de los aprendizajes que el alumnado debe adquirir.
- La priorización del carácter inclusivo y personalizado de la educación, teniendo en cuenta las capacidades y necesidades del alumnado de una forma lo más individualizada posible.

Estas nuevas aportaciones del actual currículo están inspiradas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 2018. Este documento es el referente inicial a partir del cual se

han definido las competencias del nuevo currículo. Además, el nuevo marco curricular entronca con dos premisas o principios claramente establecidos en esta Recomendación:

-“Toda persona tiene derecho a una educación, una formación y un aprendizaje inclusivos y de calidad”.

-“Toda persona tiene derecho a recibir asistencia personalizada y oportuna a fin de mejorar”.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y los objetivos previstos en la LOMLOE para las distintas etapas educativas está vinculada a la adquisición y al desarrollo de las competencias clave recogidas en el Perfil de salida, y que son las siguientes:

- a) Competencia en comunicación lingüística.**
- b) Competencia plurilingüe.**
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.**
- d) Competencia digital.**
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.**
- f) Competencia ciudadana.**
- g) Competencia emprendedora.**
- h) Competencia en conciencia y expresión culturales.**

3. Las competencias clave. El perfil de salida y sus descriptores operativos.

Las Competencias Clave que tiene que adquirir el alumnado al finalizar cada Etapa Educativa son un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que lo preparan para poder afrontar los principales desafíos a los que deberá hacer frente a lo largo de su vida personal, académica y profesional.

La definición de esos conocimientos, destrezas y actitudes, con el objetivo de facilitar la concreción de los procesos de aprendizaje en las aulas y poder medir el nivel de logro en la adquisición de las Competencias Clave, se ha establecido para todo el territorio nacional en forma Descriptores Operativos para cada una de dichas Competencias.

Los Descriptores Operativos de las Competencias Clave, junto con los objetivos de etapa, constituyen el marco de referencia a partir del cual se concretan las competencias específicas de cada materia o ámbito. Esta vinculación permite que, a partir de la evaluación de dichas competencias específicas, pueda inferirse el grado de adquisición de las Competencias Clave definidas en el Perfil competencial y en el Perfil de salida, garantizando así la coherencia entre ambos niveles de concreción curricular.

Asimismo, dado que las competencias se adquieren de manera secuencial y progresiva, el Perfil competencial incorpora descriptores que orientan sobre el nivel de desempeño esperado al completar el segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria, favoreciendo la continuidad, coherencia y cohesión a lo largo de toda la etapa educativa.

Este conjunto de Descriptores Operativos constituye el Perfil de Salida del alumnado al finalizar cada Etapa Educativa, tanto la Educación Primaria como la ESO. Los Descriptores Operativos que se han definido para cada una de las Competencias Clave al finalizar la ESO son los siguientes:

-DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LA COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA (CCL)

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de

poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

- DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LA COMPETENCIA PLURILINGÜE (CP)

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

- DESCRIPTORES OPERATIVOS DE STEM (COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIA EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA)

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje

matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

- DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LA COMPETENCIA DIGITAL (CD)

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

- DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LA COMPETENCIA PERSONAL, SOCIAL Y DE APRENDER A APRENDER (CPSAA)

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

- DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LA COMPETENCIA CIUDADANA (CC)

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

- DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LA COMPETENCIA EMPRENDEDORA (CE)

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

- DESCRIPTORES OPERATIVOS DE LA COMPETENCIA EN CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURAL (CCEC)

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

4. Principios pedagógicos Generales.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando

principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

5. Contribución del área de matemáticas al desarrollo de las competencias clave. Consideraciones generales.

A) Competencia en comunicación lingüística

Las Matemáticas contribuyen al desarrollo de esta competencia al exigir la expresión y comprensión oral y escrita en la formulación, interpretación y comunicación de ideas y resultados. Se potencia mediante la lectura e interpretación de textos y noticias con contenido numérico, el análisis de gráficos y funciones, y la traducción entre diferentes representaciones matemáticas.

B) Competencia plurilingüe

Desde la materia de Matemáticas se fomenta la competencia plurilingüe mediante el uso y comparación del vocabulario matemático en distintas lenguas, especialmente en inglés. Se promueven actividades de lectura y análisis de enunciados en otros idiomas, la elaboración de glosarios plurilingües y la exploración de aportaciones culturales y matemáticas de diversas

civilizaciones, fomentando la curiosidad y el respeto por la diversidad lingüística y cultural en el ámbito científico.

C) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería

En una sociedad donde la ciencia, la tecnología y las matemáticas son esenciales, esta área promueve conductas responsables y una toma de decisiones fundamentada en el pensamiento crítico y el razonamiento lógico. El alumnado desarrollará su capacidad para:

1. Aplicar métodos científicos rigurosos para comprender y analizar la realidad.
2. Utilizar conocimientos matemáticos, científicos y tecnológicos para resolver problemas y explicar fenómenos.
3. Emplear con corrección el lenguaje matemático en diversos contextos.
4. Representar y manipular con precisión números, datos, figuras y magnitudes.
5. Aplicar los conocimientos matemáticos a contextos significativos y cercanos.
6. Elaborar argumentaciones lógicas y coherentes.
7. Valorar el error como fuente de aprendizaje.
8. Transferir estrategias de resolución de problemas a diferentes situaciones.

D) Competencia digital

El área integra el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas esenciales para la resolución de problemas, la verificación de resultados y la construcción de modelos. Se fomenta la búsqueda, tratamiento e interpretación de información digital, promoviendo la autonomía y el pensamiento crítico. Entre las herramientas utilizadas destacan la calculadora, hojas de cálculo y aplicaciones como GeoGebra, Desmos, WolframAlpha, Photomath o Paseos Matemáticos, que facilitan la conexión entre distintos bloques de contenido. Asimismo, el uso de presentaciones digitales y la investigación sobre matemáticas relevantes refuerzan la competencia comunicativa y digital. La impartición de **Computación y Robótica en 2.º de ESO** complementa esta competencia, integrando el pensamiento computacional en el aprendizaje matemático.

E) Competencia personal, social y de aprender a aprender

Las Matemáticas desarrollan la autonomía, la perseverancia y la reflexión crítica mediante la resolución de problemas y la autocorrección. Las metodologías activas, como el trabajo por proyectos y las situaciones de aprendizaje, promueven una actitud responsable ante el propio progreso y un

aprendizaje significativo y colaborativo.

F) Competencia ciudadana

El área favorece la comprensión y análisis de fenómenos sociales y económicos a través de herramientas matemáticas, fomentando una actitud crítica y abierta ante la información. Las actividades cooperativas y el aprendizaje entre iguales promueven el respeto, la empatía y la valoración de distintas formas de razonamiento.

G) Competencia emprendedora

La resolución de problemas impulsa el desarrollo del pensamiento estratégico, la toma de decisiones fundamentadas y la gestión de la incertidumbre. Este proceso fomenta la creatividad, la iniciativa, la colaboración y la reflexión sobre los propios procesos de pensamiento, cualidades esenciales del espíritu emprendedor.

H) Competencia en conciencia y expresión culturales

Las Matemáticas ofrecen herramientas para comprender y apreciar la belleza y el orden del mundo, así como para valorar el patrimonio artístico y cultural, especialmente el andaluz. Se analizan ejemplos como la geometría de la Alhambra o la proporción cordobesa, y las relaciones entre matemáticas y arte —arquitectura, pintura o escultura—, destacando su papel en la configuración del patrimonio cultural.

CONSIDERACIONES GENERALES DE LAS MATEMÁTICAS.

Las Matemáticas están presentes en todos los ámbitos de la vida (científico, social, tecnológico y artístico) y forman parte del patrimonio cultural de la humanidad. Su aprendizaje desarrolla el razonamiento lógico, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones y la gestión de la incertidumbre, al tiempo que fomenta la creatividad, la comunicación, la perseverancia y el uso responsable de la tecnología.

Se conciben como una competencia universal e inclusiva, accesible a todo el alumnado, contribuyendo a superar estereotipos y brechas de género. El aprendizaje mejora cuando se cuestionan prejuicios y se desarrollan emociones positivas hacia la materia, potenciando destrezas socioafectivas como la motivación, la resiliencia y la autoconfianza.

La resolución de problemas constituye el eje vertebrador del área, tanto como objetivo de aprendizaje como medio principal de construcción del conocimiento. En este proceso intervienen la interpretación de enunciados, la traducción al lenguaje matemático, la aplicación de estrategias, la revisión del proceso y la verificación de resultados.

Las Competencias Específicas **concretan** las Competencias Clave dentro del área, y su evaluación mediante los Criterios de Evaluación permite determinar el grado de adquisición de las mismas. El desarrollo curricular se orienta al logro de los objetivos de etapa y al Perfil de salida del alumnado, centrado en:

1. La resolución de problemas y el razonamiento lógico.
2. La conexión entre contenidos y con otras áreas.
3. La comunicación y representación de ideas matemáticas.
4. Las destrezas socioafectivas que refuercen la motivación y la autoconfianza.

Estas competencias profundizan en los aprendizajes de Educación Primaria y se evalúan mediante criterios que movilizan los saberes básicos del área, organizados en torno al sentido matemático (numérico, algebraico, geométrico, métrico, estocástico y socioafectivo).

El área promueve unas matemáticas inclusivas, con tareas individuales y cooperativas en contextos significativos, y el uso de herramientas digitales — calculadoras, hojas de cálculo, GeoGebra o Desmos— que facilitan la comprensión y evitan el aprendizaje mecánico.

En el último curso de la etapa, la materia se organiza en dos opciones:

- Matemáticas A, centradas en la resolución de problemas, la investigación y el análisis de situaciones cotidianas.
- Matemáticas B, que profundizan en los procedimientos algebraicos, geométricos, analíticos y estadísticos, aplicados a contextos científicos y sociales.

6. Competencias Específicas para Matemáticas.

Son las que se formulan para **cada área o materia**. Indican lo que el alumnado debe saber hacer aplicando los saberes básicos propios de esa materia.

Conexión de las Competencias específicas y los descriptores:

- 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento (incluyendo el pensamiento computacional), para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.**

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

- 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.**

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4,

CD2, CD3, CE3, CCEC3.

- 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.**

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.

- 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.**

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.

7. Evaluación y calificación del alumnado.

Carácter y referentes de la evaluación

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 10 y 11 de la Orden de 30 de mayo de 2023 y el artículo 13 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado tendrá carácter continuo, formativo, competencial, global, integrador, diferenciado y objetivo según las distintas materias del currículo.

Su finalidad principal será mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, constituyendo un instrumento para la reflexión, la toma de decisiones y la mejora educativa.

Los referentes de la evaluación serán los criterios de evaluación establecidos en el currículo de la materia, a través de los cuales se valorará el grado de desarrollo de las competencias específicas. Estos criterios describen las acciones observables y medibles que evidencian el progreso del alumnado en la adquisición de dichas competencias.

El profesorado llevará a cabo la evaluación mediante la observación continuada de la evolución del aprendizaje del alumnado y el análisis de las evidencias obtenidas en relación con los criterios y competencias específicas. Asimismo, se evaluarán los procesos de enseñanza y la propia práctica docente, con el fin de garantizar la mejora continua.

La evaluación atenderá al principio de inclusión educativa, adaptándose a las características, ritmo y necesidades del alumnado, y respetando la diversidad de estilos de aprendizaje.

Se fomentarán los procesos de autoevaluación y coevaluación, así como la reflexión del alumnado sobre su propio progreso, potenciando su autonomía y responsabilidad en el aprendizaje.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Puesto que los referentes para la evaluación de la materia son los criterios de evaluación establecidos en la legislación vigente, todas las calificaciones estarán vinculadas a dichos criterios, a través de los cuales se valorará el grado de desarrollo de las competencias específicas.

El profesorado utilizará una variedad de instrumentos de evaluación, coherentes con la naturaleza competencial del aprendizaje y ajustados a las características del alumnado. Para la obtención de calificaciones se realizarán actividades evaluables integradas en las unidades de programación a partir de las cuales se recogerán diferentes **evidencias de aprendizaje**. De forma general, estas serán, entre otras:

1. Actividades realizadas en clase: resolución de ejercicios y problemas, tareas, retos o productos finales de las situaciones de aprendizaje.
2. Corrección y explicación de ejercicios en la pizarra.
3. Actividades realizadas en casa: resolución de ejercicios y problemas, visionado de vídeos, trabajos de investigación o elaboración de productos finales.
4. Cuaderno del alumnado.
5. Pruebas escritas u otros instrumentos de evaluación.
6. Observaciones sistemáticas mediante escalas o registros.
7. Exposiciones orales, presentaciones y trabajos individuales o cooperativos.

La selección de cada instrumento se realizará atendiendo a los criterios de evaluación implicados y a la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden observar. Cada instrumento incluirá de forma explícita los criterios de evaluación y las competencias específicas.

Los criterios de evaluación deben ser observables y medibles, por lo que se concretarán mediante **indicadores de logro** que describan diferentes niveles de desempeño. Dichos

indicadores se organizarán en rúbricas graduadas en cinco niveles: Insuficiente (1-4,9), Suficiente (5-5,9), Bien (6-6,9), Notable (7-8,9) y Sobresaliente (9-10). Estos niveles servirán de referencia para valorar el progreso del alumnado en relación con cada criterio, sin establecer ponderaciones numéricas entre ellos.

Los indicadores de logro se ajustarán al punto de partida de cada grupo y al contexto del alumnado, reflejando tanto los procesos cognitivos como los contextos de aplicación descritos en los criterios. Todos los criterios contribuyen, en conjunto, al desarrollo de las competencias específicas, sin atribuirles valores porcentuales diferenciados.

Criterios de calificación

La calificación será la expresión numérica del grado de desarrollo de las competencias específicas alcanzado por el alumnado, resultante de la valoración de las evidencias obtenidas a lo largo del proceso de evaluación.

Dicha calificación no se obtendrá exclusivamente de la media aritmética de las pruebas, sino del juicio profesional del profesorado, fundamentado en los criterios de evaluación y en los indicadores de logro utilizados.

La **calificación trimestral y final** será el resultado de un proceso de valoración global, sustentado en la información obtenida mediante distintos instrumentos de evaluación, considerando el grado de desarrollo de los criterios de evaluación y de las competencias específicas, así como el progreso mostrado a lo largo del curso.

Dado que todos los **criterios de evaluación** contribuyen en la misma medida al desarrollo de las competencias específicas de la materia, no se establecerán ponderaciones numéricas diferenciadas entre ellos. Así, para determinar la calificación del alumnado, el profesorado podrá realizar una **media aritmética** de las valoraciones obtenidas en los distintos criterios evaluados, entendiendo que todos poseen el mismo peso relativo. Este procedimiento servirá como orientación técnica, pero la calificación final será siempre el resultado de una valoración global e integrada, en la que el profesorado emitirá su juicio profesional teniendo en cuenta las evidencias recogidas, la evolución del aprendizaje y el grado de adquisición de las competencias específicas a lo largo del curso.

Se considerará que el alumnado ha superado la materia cuando las evidencias disponibles reflejen un **nivel suficiente de logro** en los criterios de evaluación trabajados y un **progreso adecuado** en el desarrollo de las competencias específicas.

La calificación final se expresará en la escala establecida por la normativa vigente:

- Insuficiente (1-4,9) - Suficiente (5-5,9) - Bien (6-6,9)
- Notable (7-8,9) - Sobresaliente (9-10)

El departamento de Matemáticas concretará, para cada instrumento de evaluación, las rúbricas y tablas de referencia que permitan valorar los criterios asociados. Cada instrumento incluirá, junto a las tareas propuestas, los criterios de evaluación implicados, las competencias específicas vinculadas y los indicadores de logro correspondientes.

Se reconoce que algunos criterios pueden tener mayor presencia en determinadas herramientas de evaluación como tareas o situaciones de aprendizaje en función de su naturaleza.

Aplicación práctica en el Departamento de Matemáticas

En coherencia con los principios de objetividad, transparencia y rigor profesional establecidos en los criterios de calificación, el Departamento de Matemáticas concreta la aplicación práctica de la evaluación a través de los diferentes instrumentos y situaciones de aprendizaje diseñadas en las programaciones didácticas.

En cada instrumento de evaluación se reflejarán de forma explícita los criterios de evaluación asociados a las tareas o actividades, junto con las competencias específicas a las que contribuyen. De esta manera, se garantiza la correspondencia entre los referentes de evaluación y las evidencias recogidas, asegurando que la valoración del alumnado responda al enfoque competencial del currículo. Se considerará que, en función de la naturaleza, complejidad y finalidad de cada tarea, **la presencia de los distintos criterios de evaluación podrá variar**, garantizando en todo momento la coherencia entre los instrumentos aplicados, los criterios seleccionados y las competencias que se pretenden desarrollar y valorar.

Estas competencias específicas se encuentran vinculadas a los descriptores operativos del perfil de salida, mediante los cuales se desarrollan y evidencian las competencias clave. Por tanto, la evaluación se centra en las competencias específicas, mientras que las competencias clave se alcanzan de manera integrada a través de ellas.

Para ello, se emplearán rúbricas y tablas tipo en las que se describan los niveles de desempeño para cada criterio. **VER ANEXO I**

Estas rúbricas se adaptarán a los distintos instrumentos de evaluación (problemas, proyectos, exposiciones, tareas TIC, etc.) garantizando la coherencia con los criterios de evaluación y con el perfil competencial del alumnado.

Para garantizar la objetividad y transparencia de la evaluación, el Departamento de Matemáticas establece **medias aritméticas** para **los instrumentos de evaluación**. Estas medias no sustituyen el juicio profesional del docente, sino que constituyen una herramienta de apoyo que facilita la coherencia y equidad en la valoración del alumnado. Así pues, la calificación final se asigna a partir del grado de consecución de los criterios de evaluación (*media aritmética*) y de las evidencias obtenidas a través de los distintos instrumentos.

c. Criterios y métodos de recuperación.

Tras detectar que la programación del curso 2024/25 no contiene una metodología unificada de recuperación de los criterios de evaluación no superados por el alumnado durante el propio curso, se acuerda incluir en la programación lo siguiente:

Cada criterio no superado debe tener al menos 2 vías de recuperación a juicio del profesor/a se optará por una, otra o ambas siempre de forma consensuada con el resto de profesorado del nivel:

1. Tareas de refuerzo. Permiten que el alumno vuelva a trabajar el criterio de forma guiada.

2. Prueba escrita de recuperación / reevaluación en otra unidad.

El criterio se da por superado en el momento en que el alumno/a lo demuestre en cualquiera de estos instrumentos, independientemente de cuándo lo haga.

En caso de no superar por las vías anteriores se realizará una recuperación al final del trimestre que debe recoger los criterios no alcanzados por el alumno/a.

Las recuperaciones de la primera y segunda evaluación se realizarán antes o después de las correspondientes sesiones de evaluación según el profesor/a considere.

Finalmente, si alguna o todas las evaluaciones a lo largo del curso han resultado negativas, se realizará una prueba escrita a final de curso sobre los criterios de evaluación no superados.

8. Evaluación de la práctica docente.

El profesorado evaluará también los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, tal como establece el artículo 13.6 del Decreto 102/2023.

Esta autoevaluación permitirá detectar fortalezas y áreas de mejora en la metodología, la planificación y los instrumentos empleados, favoreciendo la mejora continua de la acción educativa.

De acuerdo con la Instrucción Conjunta 1/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General del Profesorado y Gestión de Recursos Humanos, el profesorado

evaluará tanto el grado de desarrollo de las competencias del alumnado como su propia práctica docente.

Para ello, el equipo docente concretará en la programación didáctica los procedimientos e instrumentos que permitan valorar la eficacia de las estrategias metodológicas, la adecuación de los instrumentos de evaluación y el impacto de su acción educativa en la mejora del aprendizaje del alumnado.

Esta autoevaluación y reflexión profesional constituirá un medio para la mejora continua de la práctica docente y para la toma de decisiones en la planificación y desarrollo de futuras actuaciones educativas. **(ANEXO**

II)

5. CONCRECIONES ANUALES PARA LA ESO

1. Evaluación inicial.

La evaluación inicial en el área de Matemáticas tendrá carácter competencial, formativo y orientador, y se llevará a cabo durante el primer mes del curso escolar. Su finalidad es conocer la situación de partida del alumnado en relación con el desarrollo de las competencias específicas del área y facilitar la toma de decisiones pedagógicas para adaptar la enseñanza a las características del grupo.

Esta evaluación se basará fundamentalmente en la observación directa y en la recogida de evidencias mediante actividades diagnósticas, pruebas iniciales y análisis del trabajo en el aula. Los referentes de esta valoración serán los criterios de evaluación de la materia y las competencias específicas del área de Matemáticas, que se contrastarán con los descriptores operativos del perfil competencial y del perfil de salida establecidos en el currículo andaluz.

En esta fase inicial, el profesorado del Departamento analizará los saberes básicos previos (operaciones numéricas, razonamiento lógico, comprensión y expresión matemática, resolución de problemas sencillos, etc.), así como la actitud ante la materia, la autonomía y la capacidad de aplicar estrategias de resolución. Esta información permitirá detectar dificultades o lagunas conceptuales y planificar actuaciones para la mejora del aprendizaje, el refuerzo o la ampliación.

Los resultados de la evaluación inicial **no** tendrán asociada una calificación, aunque sí diagnóstico y orientador, y servirán como punto de partida para ajustar las programaciones didácticas y las situaciones de aprendizaje del curso.

El Departamento de Matemáticas concretará los instrumentos utilizados para esta evaluación, que podrán incluir:

1. Observación sistemática en el aula.
2. Pruebas o tareas diagnósticas de resolución de problemas.
3. Cuestionarios o revisión de saberes previos.
4. Análisis del cuaderno y de su organización del trabajo.
5. Revisión de resultados académicos del curso anterior.

Toda esta información será registrada y servirá de referencia para la planificación de medidas de apoyo y refuerzo, la adaptación de los saberes básicos y el diseño de las primeras situaciones de aprendizaje, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 102/2023, de 9 de mayo, y en la Orden de 30 de mayo de 2023.

En los anexos a la programación se recoge la información recabada por los diferentes profesores y profesoras del departamento, en sus respectivas sesiones de evaluación inicial, incluyendo análisis y propuesta de medidas de mejora. (ANEXO VII)

2. Relación entre las competencias específicas, criterios de evaluación e indicadores de logro.

Según [ORDEN de 30 de mayo de 2023](#) de Andalucía en su anexo II, los **criterios de evaluación vinculados** a las competencias específicas de la materia de matemáticas se desarrollan como sigue:

Ejemplo para 1ºESO

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 1

1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.

1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.

1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 2

2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.

2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 3

3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y

relaciones.

3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos cercanos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, enriqueciendo así los conceptos matemáticos.

3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como paquetes estadísticos o programas de análisis numérico en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 4

4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado.

4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 5

5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano.

5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos sencillos, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 6

6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones del entorno cercano.

6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 7

7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano y valorando su utilidad para compartir información.

7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 8

8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 9

9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Criterios de Evaluación vinculados a la Competencia específica 10

10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, iniciándose en el desarrollo de destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.

10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, asumiendo las normas de convivencia, y aplicándolas de manera constructiva, dialogante e inclusiva, reconociendo los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.

3. Concreción de los Principios pedagógicos en la ESO.

Organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje nos exige adoptar estrategias didácticas y metodológicas. Sin ánimo de homogeneizar de forma rigurosa nuestra acción docente, sería deseable compartir algunos de estos enfoques metodológicos que se van a utilizar en el aula. Desde este punto de vista, los integrantes del departamento intentarán en la medida de lo posible llevar a cabo los siguientes puntos:

1. Conocer el punto de partida del alumno mediante la calificación en la materia obtenida el curso anterior y una valoración actualizada (de forma oral o escrita) de sus conocimientos en los primeros días del curso actual. (Se concreta más en el apartado de Evaluación Inicial)
2. Durante todo el curso, hacer un breve repaso de aquellos contenidos necesarios de cursos anteriores antes de abordar un nuevo tema o bloque de materia.
3. Mezclar nuestras explicaciones con las correspondientes actividades del libro de texto o propias del profesor para conseguir que la clase sea lo más activa y participativa posible.
4. Detectar las deficiencias del alumnado de la forma más precisa posible.
5. Subsanan aquellas situaciones (respecto al comportamiento) que pudieran presentarse en el aula por las cuales uno o varios alumnos puedan distraerse.
6. Plantear actividades (en clase o para casa) para consolidar la lectura, la escritura, la expresión y los conocimientos.
7. Intentar que las distintas actividades se refieran, en la medida de lo posible, a cuestiones relacionadas con problemas cotidianos e incluso abordando cuestiones de otras materias o áreas que se le imparte al alumno en el centro.
8. Utilizar los materiales y medios que estén a nuestro alcance y que sirvan para la formación (personal y académica) de los alumnos. En especial se les planteará (a los alumnos que lo necesiten) actividades de refuerzo para aquellos temas de la materia en que se detecten deficiencias. (Atención a la Diversidad)
9. En las distintas actividades que puedan llevarse a cabo, se tendrá especial interés en la correcta lectura, expresión oral, escritura y presentación por parte del alumno.

Para poder llevar a cabo todo lo mencionado y así poder conseguir en el alumno tanto el desarrollo de las distintas competencias como los objetivos de cada curso y en definitiva de la etapa, hemos de dejar claro para las familias, algunos puntos vitales que afectan directamente al rendimiento académico del alumno:

1. El alumno ha de tener interés por aprender. (Participación)
2. Conocimiento y uso de la Lengua castellana acorde a la edad del alumno.
3. Hábitos adecuados de estudio y comportamiento.
4. Ser puntual y no practicar el absentismo.
5. Ha de existir una participación de la familia en los problemas del alumno.
6. Control de la familia en cuanto al entorno general del alumno.
7. El alumno y su familia han de comprender que el esfuerzo y estudio constante que ha de realizar el alumno no puede ser sustituido por ninguna actividad extraescolar que pudiera acontecer.

4. Estructura de las Situaciones de Aprendizaje. (1º ESO, 2º ESO, 3º ESO, 4º ESO)

Para cada situación de aprendizaje hay que tener una información concreta acerca de su Centro organizador, corrección curricular, secuenciación didáctica y evaluación. Para ello tenemos una serie de planillas donde se puede dejar recogida toda la información acerca de lo anteriormente citado. **VER ANEXO III**

5. Registro y temporalización de las situaciones de aprendizaje.

De acuerdo con lo establecido en la LOMLOE, el Departamento de Matemáticas desarrolla las Situaciones de Aprendizaje como eje vertebrador de la programación. Las SdA correspondientes al curso 2025-2026 están completamente elaboradas, temporalizadas y distribuidas por niveles, y se incluyen como **ANEXO III** (Estructura) y **ANEXO IV** (Registro y temporalización), formando parte inseparable de esta programación didáctica.

El profesorado podrá adaptarlas según las características del grupo, manteniendo en todo caso la estructura, criterios de evaluación, saberes básicos y competencias específicas que figuran en los anexos.

Cada curso contará con al menos una Situación de Aprendizaje por trimestre, garantizando su integración en la práctica docente y su coherencia con las competencias específicas del área.

El departamento pone a disposición del profesorado un conjunto de Situaciones de Aprendizaje completas y temporalizadas para el curso, recogidas en el **ANEXO IV**, que constituyen la referencia común obligatoria para todos los docentes del área.

No obstante, el profesorado podrá adaptar estas situaciones o elaborar nuevas Situaciones de Aprendizaje propias no incluidas en dicho anexo, siempre que cumplan las siguientes condiciones:

1. Respeten los criterios de evaluación, saberes básicos y competencias específicas establecidos en esta programación.
2. Mantengan la estructura y requisitos recogidos en el Anexo III (DUA,

actividades competenciales, evidencias de aprendizaje, instrumentos de evaluación...).

3. Sean coherentes con la temporalización anual del área.

4. Sean comunicadas y posteriormente presentadas para aprobación y registro en el Departamento de Matemáticas con el fin de garantizar su coherencia con la programación y su incorporación al banco común de Situaciones de Aprendizaje.

6. Concreción curricular.

En coherencia con el Plan de Mejora del centro se recogen los aspectos curriculares que el Departamento de Matemáticas del I.E.S. Francisco Giner de los Ríos debe considerar en el desarrollo de su práctica docente durante el curso 2025/26. Su finalidad es garantizar la adecuación de las programaciones didácticas a la normativa vigente (LOMLOE), así como contribuir a la mejora de los resultados académicos y del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Matemáticas.

1. Líneas curriculares prioritarias

1.1. Concreción y planificación curricular

A. Elaborar y actualizar las programaciones didácticas en la plataforma Séneca, asegurando la coherencia entre competencias específicas, criterios de evaluación y situaciones de aprendizaje.

B. Diseñar tareas contextualizadas y adaptadas a los diferentes ritmos de aprendizaje, siguiendo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

C. Aumentar en un 10% el número de materias del departamento programadas en Séneca y las situaciones de aprendizaje registradas en el repositorio institucional.

D. Fomentar la conexión entre los contenidos matemáticos y las situaciones de la vida cotidiana, reforzando el razonamiento matemático y la resolución de problemas reales.

1.2. Metodología y competencias clave

a. Aplicar metodologías activas que promuevan el aprendizaje autónomo, cooperativo y entre iguales.

b. Favorecer la utilización de las TIC en el aula como herramienta para el aprendizaje significativo.

c. Incorporar tareas interdisciplinares y proyectos que integren las competencias clave del currículo.

d. Aumentar un 10% la valoración del profesorado respecto al trabajo del razonamiento matemático en los grupos de ESO.

1.3. Evaluación y uso de herramientas digitales

-Homologar los criterios de evaluación y promoción conforme a la LOMLOE y a los acuerdos de departamento.

-Utilizar el Cuaderno de Séneca como instrumento de registro y seguimiento de la evaluación por competencias (objetivo: al menos el 50% del profesorado).

-Difundir entre alumnado y familias los criterios y procedimientos de evaluación, promoción y titulación, alcanzando al menos un 75% de conocimiento declarado por las familias.

-Analizar los resultados de las pruebas externas (especialmente de 2.º ESO) e implementar medidas de mejora hasta alcanzar un nivel mínimo de 5 en cada competencia específica.

1.4. Atención a la diversidad e inclusión

* Coordinar las medidas de refuerzo educativo y apoyo para el alumnado con dificultades en el área de Matemáticas.

* Incorporar las conclusiones de la evaluación inicial a la adaptación de las programaciones didácticas.

* Mejorar la eficacia de los programas de recuperación de pendientes en ESO (objetivo: 49,5%).

* Facilitar una comunicación fluida con las familias sobre las medidas de atención a la diversidad y su seguimiento.

1.5. Coordinación docente y formación del profesorado

+Participar activamente en el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica (ETCP) para la unificación de criterios metodológicos y de evaluación.

+Contribuir a la actualización del Plan de Formación del Profesorado, incorporando temas relacionados con metodologías activas, evaluación competencial y uso de herramientas digitales.

+Fomentar la participación del profesorado del departamento en grupos de trabajo o formación vinculada al centro, con el objetivo de alcanzar al menos un 15% de participación global.

2. Indicadores y metas de mejora

- Incrementar un 10% el número de situaciones de aprendizaje registradas en el repositorio institucional.

- Aumentar un 10% la valoración del profesorado sobre el trabajo del razonamiento matemático.

- Alcanzar un 75% de conocimiento de los criterios de evaluación y titulación entre las familias.

- Mejorar los resultados en las pruebas externas de Matemáticas

(objetivo mínimo: nota 5 en todas las competencias específicas).

- Lograr un 50% de profesorado usuario del Cuaderno de Séneca.
- Mejorar la eficacia de los programas de recuperación de pendientes (49,5%).

Se incorpora el documento [Anexo VI: “Indicadores Analizados y Homologados. Informe provisional de resultados 2024/25”](#), que sirve como referencia para la interpretación y seguimiento de los indicadores mencionados en este plan, facilitando su alineación con los resultados obtenidos por el centro en las distintas áreas de evaluación.

3. Aplicación en el Departamento de Matemáticas

Las medidas descritas se concretarán en la programación didáctica del departamento, integrando las estrategias metodológicas y evaluativas mencionadas. Asimismo, se recogerán los acuerdos en actas de departamento y se hará seguimiento de los indicadores establecidos.

Además se intentarán hacer dos pruebas (una inicial y otra final) para cuantificar la capacidad de razonamiento matemático para cada curso de la ESO.

5. Seguimiento y evaluación

El Jefe del Departamento de Matemáticas, junto con los miembros del ETCP, será responsable del seguimiento y la evaluación de la aplicación de estas medidas. Se utilizarán como instrumentos de seguimiento las actas de reuniones, los informes trimestrales de evaluación, las estadísticas de Séneca y los resultados académicos. El grado de consecución de los indicadores se revisará en la Memoria Final de Departamento y se propondrán las medidas oportunas para su mejora continua.

7. Aspectos metodológicos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se fundamenta en un enfoque competencial, integral y transversal, desarrollado de manera dinámica y contextualizada en todas las áreas y ámbitos de conocimiento, conforme a lo establecido en los artículos 6 y 27 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE).

Rol del profesorado: El profesorado asume una función de orientación, promoción y facilitación del aprendizaje, adecuando las estrategias metodológicas al nivel competencial inicial del alumnado. Se garantiza la atención a la diversidad, atendiendo a los distintos ritmos, intereses y estilos de aprendizaje, mediante la combinación de prácticas individuales, cooperativas y de grupo que favorecen la inclusión educativa y la participación activa.

(Decreto 102/2023, de 9 de mayo, arts. 6 y 7)

Autonomía e implicación del alumnado: Las metodologías se orientan a potenciar la participación activa, reflexiva y responsable del alumnado en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo la superación personal, la autoconfianza, la autorregulación, el aprendizaje autónomo y la colaboración entre iguales, contribuyendo así al desarrollo integral de sus capacidades.

(Orden de 30 de mayo de 2023, arts. 2 y 3)

Desarrollo del pensamiento crítico y creativo: Se fomenta la reflexión, el análisis crítico y creativo de la realidad, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal, favoreciendo la construcción individual y colectiva del conocimiento y la aplicación práctica de los aprendizajes en contextos reales.

Metodologías activas e interactivas: Se emplean metodologías activas que promueven la interacción, el intercambio de ideas y la construcción compartida del conocimiento, asegurando la funcionalidad y transferencia de los aprendizajes. Entre ellas, destacan el aprendizaje basado en proyectos (ABP), los estudios de casos, los retos competenciales y los centros de interés, metodologías que estimulan la motivación, la experimentación y la implicación del alumnado en su proceso formativo. (LOMLOE, art. 27; Decreto 102/2023, art. 6)

Enfoque interdisciplinar: Se adopta un enfoque interdisciplinar que facilita la integración de distintos saberes a través de actividades globalizadas y trabajos de investigación, permitiendo el desarrollo coordinado y simultáneo de varias competencias específicas y el refuerzo de los aprendizajes significativos.

Incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
Las TIC se integran de forma habitual y transversal como herramientas de enseñanza, aprendizaje y evaluación, favoreciendo la alfabetización digital, la gestión de la información y la preparación del alumnado para los retos de la sociedad digital. (LOMLOE, art. 27; Decreto 102/2023, art. 6)

8. Materiales y recursos.

- Libro de texto de la editorial Mc. Graw-Hill, Anaya y Oxford.
- Libro de texto digital del alumnado y profesor de las editoriales citadas.
- Recursos y materiales proporcionados por la WEB de las editoriales.
- Plataforma educativa Classroom.
- Pizarra digital del aula.
- Material fotocopiable.
- Cuadernillos de ejercicios y problemas de repaso.
- La creación de las situaciones de aprendizaje.

9. Plan de lectura para la ESO

Las Instrucciones del 21 de junio de 2023, *sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria* establece los Principios generales para la planificación de las actuaciones los centros docentes, donde la lectura es “un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave” y que “las programaciones didácticas de todas las áreas ... incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística”. Por ello, el Departamento de Matemáticas asume la responsabilidad de incorporar lecturas matemáticas contextualizadas, para contribuir al desarrollo lingüístico del alumnado al tiempo que profundiza su razonamiento matemático.

Este plan se aplica a todos los niveles de Educación Secundaria Obligatoria atendidos por el Departamento de Matemáticas (1º ESO, 2º ESO, 3º ESO, 4º ESO).

Selección de textos

- Para cada nivel se seleccionará **un texto compartido por todos los grupos** de dicho nivel del departamento.
- El texto será elegido por los profesores del nivel atendido en el Departamento de Matemáticas y estará vinculado a los contenidos o a un eje temático del área (por ejemplo: historia de un teorema, aplicaciones de las matemáticas en la vida real, biografía de un matemático, artículo divulgativo...).
- Los textos se almacenaron en la carpeta “PLAN DE LECTURA - Departamento de Matemáticas” en el drive del centro, para facilitar el acceso a todo el profesorado del departamento.

Momentos de la lectura

Cada sesión de lectura incluirá tres fases:

- 1. Antes de la lectura:** Se presenta el contexto del texto, se activan conocimientos previos, se plantean preguntas motivadoras relacionadas con el tema matemático.
- 2. Durante la lectura:** Lectura silenciosa o guiada (dependiendo del nivel), señalando vocabulario específico, pensando en inferencias, relacionando con conceptos matemáticos del área.
- 3. Después de la lectura:** Debate en clase, resolución de mini-problemas o cuestiones vinculadas al texto, traslado de ideas a la programación de matemáticas, tarea de aplicación o reflexión escrita.

Horario y organización

Conforme a la normativa, se dedicará un **tiempo diario no inferior a 30 minutos** a la lectura planificada.

En el horario semanal del grupo, se asignará para la lectura una de las horas lectivas de una materia (rotando semanalmente entre áreas, según lo que se ha establecido en el centro).

En la semana que la lectura la realice el Departamento de Matemáticas, el profesor de Matemáticas del grupo conducirá la sesión de lectura con su grupo, salvo excepciones justificadas.

Evaluación

En la programación del Departamento de Matemáticas se indicará una tarea o actividad de lectura por trimestre vinculada al texto de lectura del nivel (por ejemplo: breve comentario, preguntas de comprensión, mini-investigación).

Dichas tareas se integrarán en la evaluación de la materia como instrumento para valorar: comprensión del texto, vocabulario y terminología matemática, reflexión sobre contenidos matemáticos, capacidad de expresión

escrita/oral.

En la memoria final del Departamento se hará referencia al grado de cumplimiento del plan de lectura (horas realizadas, textos utilizados, incidencia en la competencia comunicativa y matemática) para retroalimentar la planificación del curso siguiente.

El Departamento de Lengua y Literatura asesora al Departamento de Matemáticas en la selección de textos, en la planificación de las actividades “antes-durante-después”, y en criterios de evaluación de la competencia comunicativa desde nuestro área.

Se establecerá, al inicio del curso, una reunión entre los Departamentos de Matemáticas y Lengua para acordar los criterios comunes y compartir recursos.

Recursos

Biblioteca escolar, recursos digitales (artículos, vídeos con texto asociado), listas recomendadas de lectura del centro.

Carpeta compartida digital del Departamento con los textos seleccionados y propuestas de actividades.

Calendario

- Selección del texto: antes del 15 de septiembre. En la primera reunión de departamento se estableció repetir las lecturas del curso anterior
- Primera sesión de lectura en el primer mes lectivo. No ha sido posible dado que el calendario no se ha elaborado hasta noviembre.
- Revisión del plan a mitad de curso y evaluación final al concluir el curso.

Textos de lectura del departamento.

(Ver ejemplo en los anexos de la programación)

10. Plan de razonamiento matemático:

Este plan de actuación nace para dar cumplimiento a las Instrucciones de 18 de junio de 2024, sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático mediante retos y problemas en Educación Secundaria Obligatoria. El objetivo es aplicar de manera sistemática y organizada la resolución de problemas matemáticos en el centro, fomentando la competencia matemática en todo el alumnado.

Se trata de un proyecto global de centro, que busca atender la diversidad del alumnado y promover actitudes positivas hacia las matemáticas, considerando el razonamiento y la resolución de problemas como competencias transversales esenciales.

Objetivos del Plan

a) Establecer principios generales y medidas metodológicas comunes para desarrollar el razonamiento matemático.

b) Facilitar orientaciones didácticas y metodológicas acordes con las competencias específicas de las matemáticas.

c) Situar la resolución de problemas como eje fundamental del aprendizaje matemático.

d) Favorecer la aplicación de las matemáticas en otras áreas del currículo, reforzando su carácter interdisciplinar.

Principios para el Desarrollo del Razonamiento Matemático

1. La resolución de problemas será la columna vertebral de la enseñanza de las matemáticas.

2. Las actividades tendrán carácter instrumental y estarán vinculadas a otras áreas del conocimiento.

3. El aprendizaje avanzará de lo concreto y cercano a lo abstracto y general.

4. El profesorado elaborará itinerarios de problemas graduados según nivel y dificultad.

5. Se aplicará un método común de resolución de problemas consensuado en el centro.

6. Se fomentará la interacción, el trabajo cooperativo y el uso del lenguaje matemático.

7. La evaluación valorará los procesos y estrategias, no solo los resultados.

8. Se promoverá una actitud positiva hacia las matemáticas basada en la confianza y la perseverancia.

Orientaciones Didácticas y Metodológicas

a. Priorizar la comprensión lectora del enunciado, aclarando conceptos y datos relevantes.

b. Uso de plantillas de resolución adaptadas a cada nivel educativo.

c. Trabajo con textos matemáticos basados en situaciones reales (tickets, mapas, gráficas, recetas, etc.).

d. Planteamiento de problemas contextualizados y significativos.

e. Desarrollo del razonamiento, pensamiento lógico y espíritu crítico.

f. Práctica sistemática del cálculo mental, al menos dos o tres veces por semana.

h. Organización de actividades complementarias y clubes matemáticos.

Orientaciones Específicas para la ESO

- En 1º y 2º ESO: resolución de problemas con métodos inductivos y deductivos en contextos cotidianos.

- En 3º y 4º ESO: ampliación de contextos y resolución en proyectos y experimentos científicos.

- Trabajo individual y cooperativo, con debates y comunicación de resultados.

- Proceso heurístico común de seis fases: planteamiento, comprensión, análisis, resolución, comprobación y reflexión final.

Instrucciones Comunes para la Resolución de Problemas en ESO

1. Leer atentamente el enunciado y subrayar datos relevantes.

2. Escribir los datos y las preguntas con claridad.

3. Analizar las acciones y traducirlas en operaciones matemáticas, incluyendo gráficos o esquemas.

4. Realizar los cálculos paso a paso, con orden y limpieza.

5. Redactar la solución final con unidades.

6. Comprobar la coherencia y validez del resultado obtenido.

Organización y Evaluación

Cada semana se dedicará un tiempo específico al razonamiento matemático, distribuido en tres sesiones de 30 minutos. Estas sesiones estarán coordinadas con las materias implicadas (Matemáticas, Lengua y Ciencias) para reforzar el enfoque interdisciplinar.

La evaluación será continua y valorará el progreso del alumnado en su razonamiento, las estrategias empleadas y la actitud ante la resolución de problemas. Se realizarán reuniones de coordinación docente para el seguimiento del plan y la incorporación de propuestas de mejora en la memoria final del departamento.

11. Actividades complementarias y extraescolares para la ESO y Bachillerato.

Se acuerda mantener las **mismas actividades complementarias y extraescolares** que se realizaron durante el curso anterior.

| Departamento: Matemáticas | | | |
|---|---|--|--|
| Primer Trimestre | | | |
| Actividad | Fecha | Grupos | Comentarios |
| Segundo Trimestre | | | |
| Actividad | Fecha | Grupos | Comentarios |
| Visita a la fábrica de Airbus en Sevilla. | Primavera de 2026, pendiente concretar con la fábrica | 1º de Bachillerato (y 4º ESO si fuese necesario) | Antes de que se le proponga al alumnado la actividad, el departamento estudiará la posibilidad de hacer la reserva del hotel, una vez concretada la fecha concreta de la visita a la fábrica |
| Olimpiada Matemática Sociedad Andaluza de Educación Matemática "Thales" | Febrero - Marzo de 2026 la fase provincial | Alumnado de 2º ESO | Si algún alumno se clasifica entre los mejores de la provincia, irá a la fase regional en mayo, en provincia no designada aún. |
| Olimpiada Matemática Española, organizada por la Universidad de Granada | Enero 2026 | Alumnado de 4º ESO, Y 1º Y 2º de bachillerato | Pendiente de concretar nº máximo de alumnos por centro, para concretar alumnado y nivel. |
| Día de PI | 14 de marzo de 2026 | Alumnado de ESO | Actividades lúdicas relacionadas con las matemáticas (gymkhanas, escape rooms). |
| Tercer Trimestre | | | |
| Actividad | Fecha | Grupos | Comentarios |
| Olimpiada Matemática Guadalentín (IES Guadalentín, en Pozo Alcón, Jaén) | Mayo 2026 | A escoger entre alumnado de 3º y 4º ESO, 1º | El año pasado sólo permitían 5 alumnos por centro, por lo que se escogerá el alumnado y nivel a lo largo de la 2ª |

| | | Bachillerato | evaluación (el curso 2023/24 fueron 5 alumnos de 1º bachillerato Ciencias) |
|--|--|-----------------------------------|--|
| Olimpiadas Matemáticas Costa - Alpujarra | Mayo 2026 | Alumnado de 1º, 2º y 3º ESO | Lugar de Celebración pendiente de asignar. |
| Paseo Matemático por Granada | Abril 2026 | Alumnado de ESO | |
| Pendiente de concretar según futuras ETCP | | | |
| Actividad | Fecha | Grupos | Comentarios |
| Semana de la Ciencia (interdisciplinar) | Pendiente de concretar, si finalmente se realiza | Alumnado de ESO y 1º Bachillerato | Pendiente de confirmar si se realiza por parte de los Departamentos del Área Científico - Tecnológica. |
| Día de la Cultura (interdisciplinar) | Pendiente de concretar si se realiza | Alumnado de ESO | Se realizan varios talleres, siendo al menos uno el aportado por el Departamento de Matemáticas |
| Visita a observatorio de Calar Alto y Planta Solar de Tabernas, ambos en Almería. (Interdisciplinar) | Pendiente de concretar, si finalmente se realiza | Alumnado de 1º de Bachillerato | Pendiente de confirmar si se realiza por parte de los Departamentos del Área Científico - Tecnológica. |

4.1 CONCRECIONES ANUALES PARA 1º DE LA ESO

1. Saberes básicos.

Agrupados en distintos bloques.

A. Sentido numérico

MAT.1.A.1. Conteo.

MAT.1.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.1.A.2. Cantidad.

MAT.1.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.1.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. Porcentajes mayores que 100 y menores que 1.

MAT.1.A.3. Sentido de las operaciones.

MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.1.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.1.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.1.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.1.A.4. Relaciones.

MAT.1.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.1.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.1.A.5. Razonamiento proporcional.

MAT.1.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.1.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.1.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.1.A.6. Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida

MAT.1.B.1. Magnitud.

MAT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.1.B.2. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

D. Sentido algebraico

MAT.1.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.1.D.2. Modelo matemático. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.1.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.1.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAT.1.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.1.D.4.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

E. Sentido estocástico

MAT.1.E.1. Organización y análisis de datos

MAT.1.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.1.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.1.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

MAT.1.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.1.E.2. Inferencia.

MAT.1.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

MAT.1.E.2.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

MAT.1.E.2.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo

MAT.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

2. Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P
1º ESO. TABLA QUE RELACIONA LAS UNIDADES DIDÁCTICAS (UNIDADES DE PROGRAMACIÓN) CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y SUS RESPECTIVOS SABERES BÁSICOS. CURSO 2025-26

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN TEMPORALIZACIÓN.

| PRIMER TRIMESTRE | SEGUNDO TRIMESTRE | TERCER TRIMESTRE |
|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| UP 1 LOS NÚMEROS NATURALES | UP 4 FRACCIONES | UP 8 ELEMENTOS DEL PLANO |
| UP 2 LOS NÚMEROS ENTEROS | UP 5 LOS NÚMEROS DECIMALES | UP 9 FIGURAS PLANAS |
| UP 3 POTENCIAS Y RAÍCES | UP 6 PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES | UP 10 PERÍMETROS Y ÁREAS |
| | UP 7 ÁLGEBRA | |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | Saberes Básicos |
|---|---|--|---|
| UP 1 Los Números Naturales | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano | MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. MAT.1.B.1.2 Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. | MAT.1.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. |
| | | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.1.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |
| | 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | 4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. | MAT.1.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | Saberes Básicos |
|---|--|--|--|
| | 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. | MAT.1.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas | 6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. | MAT.1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. |
| | EN GENERAL | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. | MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |
| | | 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |
| | | | MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | Saberes Básicos |
|---|--|--|---|
| | 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |
| | | | MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| | | 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |
| | | | MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | Saberes Básicos |
|---|---|---|---|
| UP 2 Los Números Enteros | | ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. | MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |
| | | 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. | MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. |
| | | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. | MAT.1.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. |
| | 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | 5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano. | MAT.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. |

| | | | |
|------------|--|--|---|
| | 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. | MAT.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. |
| EN GENERAL | | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones | 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. | MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |
| | | 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| | | 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |
| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
| UP3 | ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | | |
| Potencias y raíces | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo preguntas formuladas. | MAT.1.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |
| | 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones. | MAT.1.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | 6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. | MAT.1.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana. |
| | EN GENERAL | | |
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.A.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando | 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, | MAT.1.A.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones | identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.1.A.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. | MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |
| | | 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| | | 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |
| | | | |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
|---|--|---|--|
| UP 4 Las Fracciones | ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener | 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. | MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | posibles soluciones. | 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. | MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.1.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. |
| | 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando herramientas digitales sencillas, y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas del entorno cercano valorando su utilidad para compartir información. | MAT.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. |
| | 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor. | MAT.1.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. |
| | EN GENERAL | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones | 6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de | 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. | MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. |
| | | | MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |
| | | | MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| | 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | |
| | | MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. | |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
|---|---|---|--|
| UP 5 Los Números Decimales | ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. | MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |
| | | 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. | MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. |
| | | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida. |
| | | | MAT.1.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. |

| | | | |
|------------|---|---|---|
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. | MAT.1.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. |
| | | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.1.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. MAT.1.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |
| | 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como algo integrado. | 5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano. | MAT.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. |
| | 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. | MAT.1.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica. |
| EN GENERAL | | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones | 6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad | MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de | 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. | MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. |
| | | | MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |
| | | | MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| | | 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |
| | | | MAT. 1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
|---|---|---|---|
| | | ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | |
| UP6 Proporcionalidad y porcentajes | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.1. Iniciarse en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo Las preguntas formuladas. | MAT.1.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |
| | | 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. | MAT.1.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales. |
| | | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión | 2.1. Comprobar, de forma razonada la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. | MAT.1.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
|---|---|---|---|
| | global. | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.1.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. |
| | 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de | 5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas sencillos del entorno cercano. 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. | MAT.1.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. MAT.1.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones | 6.1. Reconocer situaciones en el entorno más cercano susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando procedimientos sencillos en la resolución de problemas. | MAT.1.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. MAT.1.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. |
| | 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | 7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. | MAT.1.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). |
| EN GENERAL | | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en | 6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que | MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
|---|--|--|--|
| | términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones | demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia | 9.1 Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. | MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |
| | en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |
| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
| UP 7 | ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | | |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| Álgebra | 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | 7.2. Esbozar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. | MAT.1.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). |
| | EN GENERAL | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los | MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de |
| | formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso. | estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones | 6.3. Reconocer en diferentes contextos del entorno más cercano, la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.1.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. MAT.1.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas en la adaptación, el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios en contextos cotidianos de su entorno personal e iniciándose en el pensamiento crítico y creativo. | MAT.1.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |
| | | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, analizando sus limitaciones y buscando ayuda al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.1.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. MAT.1.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. |
| | 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. MAT.1.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. |
| | | 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía | MAT.1.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.1.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. |
|--|--|---|---|

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
|---|-----|-------------------------|-----------------|
|---|-----|-------------------------|-----------------|

| ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | | | |
|-----------------------------|---|---|---|
| UP 8 Elementos del plano | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. | MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.1.B.2. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |
| | 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones. | MAT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. |

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
|---|-----|-------------------------|-----------------|
|---|-----|-------------------------|-----------------|

| ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | | | |
|---------------------------|---|---|---|
| UP 9 Figuras planas | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. | MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.1.B.2. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones. | MAT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. |
|--|--|---|---|

| UNIDAD DIDÁCTICA (Unidad de programación) | CCE | Criterios de evaluación | Saberes Básicos |
|---|---|---|---|
| UP 10 Perímetros y áreas | ESPECÍFICOS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano. | MAT.1.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.1.B.2. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |
| | 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del entorno cercano, de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones. | MAT.1.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. |

3. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

El Departamento de Matemáticas, a partir de los resultados de la evaluación inicial y con el asesoramiento del Departamento de Orientación, adoptará las medidas educativas necesarias para garantizar una atención adecuada a la diversidad del alumnado. Estas actuaciones se ajustarán a lo establecido en el artículo 29.2.g) del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el *Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria*.

Todas las medidas de atención a la diversidad deberán estar contempladas en la programación didáctica del departamento y en el Proyecto Educativo de Centro (PEC), conforme a la normativa vigente.

El departamento adaptará su intervención educativa a las características y necesidades del alumnado, empleando metodologías que consideren los distintos ritmos de aprendizaje, fomenten la autonomía en el aprendizaje y promuevan el trabajo cooperativo.

Con el objetivo de favorecer que todo el alumnado alcance los objetivos y desarrolle las competencias clave asociadas a las materias del área de Matemáticas, se podrán aplicar, cuando proceda, las siguientes medidas de atención a la diversidad:

1. **Programas de refuerzo** para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos, especialmente dirigidos al alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores.
2. **Planes específicos personalizados** para el alumnado que, habiendo promocionado o repitiendo curso, presenta dificultades derivadas del curso anterior.
3. **Oferta de materias específicas**, como el *Programa de Refuerzo de Matemáticas en 1.º de ESO*.
4. **Medidas de apoyo y adaptación** para el alumnado con **necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE)**, que podrán incluir adaptaciones de acceso y adaptaciones curriculares, en coordinación con el Departamento de Orientación.
5. **Programas de enriquecimiento curricular** destinados al alumnado con **altas capacidades intelectuales**, ajustados a las orientaciones del Departamento de Orientación.
6. **Medidas de flexibilización curricular** para el alumnado de incorporación tardía al sistema educativo, con el fin de facilitar su integración y progreso académico.

PLAN DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES DE MATEMÁTICAS PARA CURSO 2025/26

Los alumnos y alumnas que tengan Matemáticas pendientes de cursos anteriores dispondrán durante el presente curso de un sistema de recuperación que combina evaluación continua y pruebas específicas.

1. Evaluación continua de la materia pendiente

En **cada examen del curso actual**, se señalarán aquellos ejercicios que **corresponden al nivel de dificultad y contenidos** de la materia del curso

anterior. De esta forma, mientras se evalúan los contenidos propios del curso actual, el alumnado podrá obtener calificaciones positivas en la asignatura pendiente.

Este sistema permitirá valorar de manera periódica el progreso en la recuperación de la materia anterior.

El alumnado que demuestre, a través de estos ejercicios, haber alcanzado los aprendizajes mínimos exigibles podrá **dar por superada la materia pendiente** sin necesidad de realizar pruebas adicionales.

2. Actividades voluntarias de refuerzo

El departamento pondrá a disposición del alumnado una relación de ejercicios voluntarios orientados a repasar los contenidos esenciales de la materia pendiente. Estos ejercicios tienen carácter opcional y su entrega **no es obligatoria ni se calificará**.

Su finalidad es servir como material de refuerzo y autoevaluación, permitiendo al alumnado practicar los contenidos y resolver las dudas que puedan surgir con la ayuda del profesor o profesora. El profesorado podrá orientar al alumnado en la realización de estos ejercicios y aclarar las dificultades que aparezcan durante el proceso.

3. Pruebas de recuperación

De no haber superado la materia pendiente mediante la evaluación continua, el alumnado dispondrá de dos convocatorias oficiales para recuperarla:

- **Primera convocatoria:** Semana del 2 **al 6 de febrero de 2026**, dentro del horario lectivo y en la hora de clase del profesor/a actual.
- **Segunda convocatoria:** Semana del 4 **al 8 de mayo de 2026**, también dentro del horario lectivo.

En caso de no superar la materia en dichas convocatorias, se realizará una **última prueba de recuperación en junio** cuya fecha determinará el profesorado que imparta la materia.

4. Superación final de la materia pendiente

Si el alumno/a no lograra aprobar en ninguna de las pruebas anteriores, el profesor/a podrá, **de manera excepcional** y siempre que lo considere conveniente, dar por **superada la materia pendiente** si el alumno/a ha demostrado **un progreso claro y ha aprobado la materia de Matemáticas del curso actual**.

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO CURRICULAR PARA ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

De acuerdo con la Orden de 15 de enero de 2021, en su artículo 13, relativo a las medidas de atención a la diversidad, los centros docentes podrán establecer programas de profundización dirigidos al alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o con altas capacidades intelectuales.

Los programas de profundización tienen como finalidad ofrecer experiencias de aprendizaje enriquecedoras que respondan a las necesidades del alumnado altamente motivado o con altas capacidades, favoreciendo su desarrollo integral y el máximo aprovechamiento de su potencial.

Estos programas se basan en el enriquecimiento del currículo ordinario, sin modificar los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades de ampliación y proyectos de investigación que estimulen la creatividad, el pensamiento crítico y la motivación del alumnado.

Las actividades podrán tener un carácter interdisciplinar, conectando los contenidos de Matemáticas con áreas como Física y Química, Biología o Tecnología.

El profesorado responsable desarrollará los programas en coordinación

con el tutor o tutora y el equipo docente, realizando un seguimiento continuo de la evolución del alumnado a lo largo del curso.

Las sesiones se impartirán dentro del horario lectivo correspondiente al área de Matemáticas.

Se elaborarán **adaptaciones curriculares de ampliación** para el alumnado con altas capacidades intelectuales, con el objetivo de promover su desarrollo pleno y equilibrado. Estas podrán incluir:

1. Ampliación curricular del área mediante la incorporación de criterios de evaluación de niveles superiores.
2. Flexibilización del periodo de escolarización, cuando así lo aconseje el equipo de orientación.
3. Aplicación, seguimiento y evaluación de las adaptaciones por parte del profesorado del área, con el asesoramiento del equipo de orientación y la coordinación del tutor o tutora.

MATERIA ESPECÍFICA DE REFUERZO DE MATEMÁTICAS:

El alumnado recibirá **dos horas semanales de Refuerzo de Matemáticas**.

La metodología estará orientada a que cada alumno o alumna trabaje los saberes básicos asociados a los criterios específicos del área, mediante un enfoque activo, participativo e individualizado.

Se fomentará la confianza y la autonomía, ayudando al alumnado a superar bloqueos y a afrontar con éxito los contenidos matemáticos.

La enseñanza se adaptará a la diversidad del grupo, atendiendo tanto al alumnado con necesidades educativas específicas como al que no las presenta.

El objetivo es que el alumnado adquiera destrezas matemáticas básicas que le permitan consolidar los saberes del curso actual y afrontar con garantías los del siguiente nivel. El trabajo se organizará mediante rutinas estructuradas que promuevan buenos hábitos de estudio y resolución de problemas.

La lectura comprensiva será un pilar metodológico esencial, pues constituye la base para la interpretación y resolución de cualquier actividad, especialmente en Matemáticas. Las sesiones incluirán tiempos breves de trabajo individual para favorecer la concentración.

La metodología se estructurará en periodos breves de trabajo individual, que permitan mantener la atención y favorecer la asimilación de los contenidos.

El desarrollo del Proyecto Interdisciplinar contará con los siguientes recursos específicos:

-Libro de texto del alumnado.

-Fichas, relaciones de ejercicios y materiales complementarios disponibles en la web de la editorial Anaya. Estas actividades incluirán saberes básicos relacionados con otras materias afines, como Física y Química, Biología o Tecnología.

-Recursos matemáticos en línea, seleccionados para reforzar los contenidos trabajados en el aula.

-Uso de la plataforma educativa Classroom, como herramienta de apoyo y seguimiento del trabajo individual.

-Materiales específicos para el trabajo de la lectura comprensiva, integrados en las actividades de refuerzo.

4.2 CONCRECIONES ANUALES PARA 2º ESO

1. Saberes básicos.

Agrupados en distintos bloques.

A. Sentido numérico.

MAT.2.A.1. Conteo.

MAT.2.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.2.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.2.A.2. Cantidad.

MAT.2.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.2.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.2.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.2.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.2.A.3. Sentido de las operaciones.

MAT.2.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.2.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.2.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.2.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.2.A.4. Relaciones.

MAT.2.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.2.A.5. Razonamiento proporcional.

MAT.2.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.2.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.2.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.2.A.6. Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

MAT.2.B.1. Magnitud.

MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.2.B.2. Medición.

MAT.2.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

MAT.2.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

MAT.2.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

MAT.2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.

MAT.2.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

MAT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus

propiedades o características.

MAT.2.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.2.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.2.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

MAT.2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAT.2.C.3.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico.

MAT.2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.2.D.2. Modelo matemático.

MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.2.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.2.D.3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.2.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAT.2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.2.D.5. Relaciones y funciones.

MAT.2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAT.2.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAT.2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

MAT.2.D.6. Pensamiento computacional.

MAT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.

F. Sentido socioafectivo.

MAT.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAT.2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.2.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.2.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAT.2.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.2.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

MATEMÁTICAS 2º ESO. CURSO 2025-26. LOMLOE**UNIDADES DE PROGRAMACIÓN TEMPORALIZACIÓN.****TEMPORALIZACIÓN.**

| PRIMER TRIMESTRE | SEGUNDO TRIMESTRE | TERCER TRIMESTRE |
|---|--------------------------------------|---|
| UP 1 LOS NÚMEROS ENTEROS Y LOS NÚMEROS RACIONALES | UP 4 ECUACIONES | UP 7 CUERPOS GEOMÉTRICOS |
| UP 2 PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES | UP 5 SISTEMAS DE ECUACIONES | UP 8 ÁREAS Y VOLÚMENES DE CUERPOS GEOMÉTRICOS |
| UP 3 EL LENGUAJE ALGEBRAÍCO | UP 6 TEOREMA DE PITÁGORAS. SEMEJANZA | UP 9 FUNCIONES |

TABLA QUE RELACIONA UNIDADES DE PROGRAMACIÓN CON CCE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

| U.P 1 A U.P 9 | PARA TODAS LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN (DESDE LA U.P. 1 HASTA LA U.P. 11) | | |
|---|--|--|-----------------|
| | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4. | 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso. | MAT.2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3. | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en | 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar y social), la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la | MAT.2.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p> | <p>superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p> | <p>MAT.2.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p> |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos matemáticos y cambios, desarrollando, de manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> | <p>MAT.2.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación</p> |
| | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas</p> | <p>MAT.2.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAT.2.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, desarrollando destrezas: de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades y de pensamiento crítico y creativo, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>MAT.2.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.</p> |
| | <p>10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva, asumiendo el rol asignado, analizando los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo.</p> | <p>MAT.2.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> <p>MAT.2.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> |

| UPI Números enteros y racionales | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--|---|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | | |
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.1. Interpretar problemas matemáticos de la vida cotidiana, organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> | <p>MAT.2.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.</p> |
| | <p>1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> | <p>MAT.2.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> |
| | <p>1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias, interpretando los resultados y aceptando el error como parte del proceso.</p> | <p>MAT.2.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> |
| <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</p> | <p>MAT.2.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p> |
| <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.</p> | <p>MAT.2.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.</p> |
| <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p> | <p>MAT.2.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.</p> | <p>MAT.2.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.</p> |
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p> | <p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>MAT.2.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.</p> | <p>MAT.2.A.4.2. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.</p> |

| UP 2 “Proporcionalidad y porcentajes” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--|---|---|--|
| | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</p> | <p>MAT.2.A.6. Educación financiera. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.</p> |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación,</p> | <p>3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.</p> | <p>MAT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | | |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p> | <p>MAT.2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.</p> <p>MAT.2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.</p> |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y entender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p> | <p>MAT.2.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p> | <p>6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar y social) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> | <p>MAT.2.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</p> <p>MAT.2.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</p> |
| | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para</p> | <p>7.2. Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas, utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de</p> | <p>MAT.2.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4. | estrategias de resolución de una situación problematizada. | disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). |
|--|---|--|--|

| UP 3 “El lenguaje algebraico” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|----------------------------------|---|--|--|
| | 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | 4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas. | MAT.2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. |
| | 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3. | 8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. | MAT.2.D.3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |
| UP 4 “Ecuaciones” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4. | | |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3. | 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. | MAT.2.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3. | 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. | MAT.2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | 4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas. | MAT.2.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 | 6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. | MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. |
| 8. Comunicar de forma individual y | | 8.1. Comunicar ideas, conceptos y | MAT.2.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. |
| | | | MAT.2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. |
| | | | MAT.2.D.3. Variable comprensión del |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.</p> | <p>concepto en sus diferentes naturalezas.</p> |
| <p>UP 5 “Sistemas de ecuaciones”</p> | <p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p> | <p>CRITERIO DE EVALUACIÓN</p> | <p>SABERES BÁSICOS</p> |
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> | <p>MAT.2.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.</p> |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.</p> | <p>MAT.2.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3,</p> | <p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas.</p> | <p>MAT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | CD5, CE3. | | |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 | 6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. | MAT.2.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. MAT.2.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. |
| | 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3. | 8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. | MAT.2.D.3. Variable comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |
| UP 6 "Teorema de Pitágoras. Semejanza" | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4. | 1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. MAT.2.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas: igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no | MAT.2.B.3. Estimación y relaciones. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida. |

| | | | |
|-------------------------------|---|--|--|
| | STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3. | discriminación. | |
| | 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3. | 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. | MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. MAT.2.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...). |
| | 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. | 5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana. | MAT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. MAT.2.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 | 6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana. | MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). |
| UP 7 “Cuerpos geométricos” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> | <p>MAT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</p> |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez.</p> | <p>MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.</p> |
| | | <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> | <p>MAT.2.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</p> |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.</p> | <p>MAT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.</p> |
| | | | <p>MAT.2.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.</p> | <p>MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 | | |
| | 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4. | 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información. 7.2. Elaborar, en el contexto del problema, representaciones matemáticas, utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. | MAT.2.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. MAT.2.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. |
| UP 8 “Áreas y volúmenes de cuerpos geométricos” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4. | 1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida. MAT.2.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. |
| | 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3. | 3.1. Formular y comprobar conjeturas sencillas en situaciones del mundo real de forma guiada, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, y examinando su validez. | MAT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. |

| | | | |
|-----------------------------|--|---|---|
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.</p> | <p>MAT.2.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p> | <p>6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de procedimientos sencillos en la resolución de problemas en situaciones de la vida cotidiana.</p> | <p>MAT.2.C.3.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).</p> |
| | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p> | <p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes herramientas digitales y formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real de relativa complejidad y valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>MAT.2.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.</p> |
| <p>UP 9 "Funciones"</p> | <p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p> | <p>CRITERIO DE EVALUACIÓN</p> | <p>SABERES BÁSICOS</p> |
| | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos.</p> | <p>MAT.2.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.</p> |
| | <p>3. Formular y comprobar</p> | <p>3.2. Plantear, en términos matemáticos, variantes</p> | <p>MAT.2.D.5.2. Relaciones lineales y</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>de un problema dado, en contextos de la vida cotidiana, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos.</p> | <p>cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p> | <p>MAT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p> <p>MAT.2.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.</p> <p>MAT.2.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas.</p> |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en los ámbitos personal, social y educativo, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz.</p> | <p>MAT.2.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</p> |

4. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Las medidas de atención a la diversidad son las mismas que para 1º de ESO ([véase página 57](#))

No obstante para segundo curso se oferta la materia específica **Refuerzo de matemáticas en 2ºESO.**

El alumnado recibirá semanalmente dos horas de refuerzo de Matemáticas. La metodología estará orientada a que cada alumno o alumna trabaje y refuerce, de manera específica, los saberes básicos asociados a sus respectivos criterios de resolución de problemas.

Se empleará una metodología activa, participativa e individualizada, con el objetivo de que el alumnado pierda el miedo a enfrentarse a los contenidos y problemas matemáticos. Se fomentará un clima de confianza mutua que les permita superar los bloqueos habituales ante la materia y mejorar su competencia en la resolución de problemas.

El propósito es dotar al alumnado de las herramientas necesarias para afrontar con éxito los saberes básicos vinculados a la materia oficial de Matemáticas del curso.

La metodología se adaptará a las características del grupo, diferenciando entre el alumnado con necesidades educativas específicas y aquel que no presenta dichas necesidades, para ofrecer una respuesta ajustada a cada caso.

Se pretende que el alumnado adquiera destrezas básicas necesarias en el ámbito matemático para afrontar y adquirir con garantía los saberes básicos necesarios del presente curso y poder afrontar los saberes básicos del siguiente curso con ciertas garantías de éxito.

El protocolo de trabajo establecido dentro de la metodología de refuerzo tiene como finalidad crear una rutina de aprendizaje positiva para el alumnado. Se pretende que cada alumno o alumna adquiera buenos hábitos de estudio y trabajo, especialmente en lo relativo a la resolución de ejercicios y problemas matemáticos.

Un aspecto fundamental del refuerzo será el fomento de la lectura comprensiva, considerada una herramienta esencial para el desarrollo de cualquier actividad académica, y especialmente relevante en el área de Matemáticas.

La metodología se estructurará en periodos breves de trabajo individual, que permitan mantener la atención y favorecer la asimilación de los contenidos.

El desarrollo del Proyecto Interdisciplinar contará con los siguientes recursos específicos:

- Libro de texto del alumnado.

- Fichas, relaciones de ejercicios y materiales complementarios disponibles en la web de la editorial Anaya. Estas actividades incluirán saberes básicos relacionados con otras materias afines, como Física y Química, Biología o Tecnología.

- Recursos matemáticos en línea, seleccionados para reforzar los contenidos trabajados en el aula.

- Uso de la plataforma educativa Classroom, como herramienta de apoyo y seguimiento del trabajo individual.

-Materiales específicos para el trabajo de la lectura comprensiva, integrados en las actividades de refuerzo.

4.3 CONCRECIONES ANUALES 3º ESO:

1. Saberes básicos.

A. Sentido numérico.

MAT.3.A.1. Conteo.

MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.A.1.2. Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2. Cantidad.

MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora.

MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.

MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana.

MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.

MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.

MAT.3.A.3. Sentido de las operaciones.

MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.

MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas.

MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas.

MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.

MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

MAT.3.A.4. Relaciones.

MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.

MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica.

MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.

MAT.3.A.5. Razonamiento proporcional.

MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.

MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.

MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas,

cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

MAT.3.A.6. Educación financiera.

MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

B. Sentido de la medida.

MAT.3.B.1. Magnitud.

MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

MAT.3.B.2. Medición. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

MAT.3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación.

MAT.3.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas.

MAT.3.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos.

MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

MAT.3.B.3. Estimación y relaciones.

MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.

MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.

C. Sentido espacial.

MAT.3.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características.

MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).

MAT.3.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas.

MAT.3.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza.

MAT.3.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas.

MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...).

D. Sentido algebraico.

MAT.3.D.1. Patrones.

MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.

MAT.3.D.2. Modelo matemático.

MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático.

MAT.3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas.

MAT.3.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAT.3.D.5. Relaciones y funciones.

MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas,

y sus propiedades a partir de ellas.

MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

MAT.3.D.6. Pensamiento computacional.

MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

MAT.3.E.1. Organización y análisis de datos.

MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.

MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión.

MAT.3.E.2. Incertidumbre.

MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación.

MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada.

MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

MAT.3.E.3. Inferencia.

MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población.

MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales.

MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

F. Sentido socioafectivo.

MAT.3.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAT.3.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.

MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos.

MAT.3.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

2. Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P

TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

| | UNIDAD DIDÁCTICA/BLOQUE | TÍTULO |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
| PRI MER TRI MES TRE | UNIDAD PROGRAMACIÓN 1 | Números enteros, decimales y fracciones |
| | UNIDAD PROGRAMACIÓN 2 | Lenguaje algebraico |
| | UNIDAD PROGRAMACIÓN 3 | Ecuaciones |
| SEG UND O TRI MES TRE | UNIDAD PROGRAMACIÓN 4 | Sistemas de ecuaciones |
| | UNIDAD PROGRAMACIÓN 5 | Funciones y gráficas |
| | UNIDAD PROGRAMACIÓN 6 | Geometría |
| TER CER TRI MES TRE | UNIDAD PROGRAMACIÓN 7 | Estadística y probabilidad |

UNIDAD 1: NÚMEROS ENTEROS, DECIMALES Y FRACCIONES

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS | |
|--|---|----------------|
| 1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. | MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. | |
| 1.2. Aplicar en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa, la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. | | |
| 1.3. Obtener soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. | | |
| 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. | MAT.3.A.3.5. Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo. | |
| 3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. | MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. | Examen S.A. |

| | | |
|--|--|----------------------|
| <p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p> | <p>MAT.3.A.3.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.</p> | <p>Examen S.A.</p> |
| <p>5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas.</p> | <p>MAT.3.A.3.2. Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas. MAT.3.A.3.3. Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas. MAT.3.A.4.1. Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas.</p> | <p>Examen S.A.</p> |
| <p>7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>MAT.3.A.2.4. Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica.</p> | <p>Examen S.A.</p> |
| <p>9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.</p> | <p>MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> | <p>Cuaderno S.A.</p> |
| <p>9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> | <p>Cuaderno S.A.</p> |
| <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias</p> | <p>MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático.</p> | <p>T. clase S.A</p> |

| | | |
|--|--|--|
| posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | | |
| 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | | |

Cuaderno: 9.1, 9.2,

Trabajo casa: 1.3, 2.2

Trabajo Clase: 10.1, 10.2

Exposición oral: 6.3

UNIDAD 2: LENGUAJE ALGEBRAICO

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS | Evaluación |
|---|--|--------------|
| 1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. | MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. | Exam en S.A. |
| 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | T. casa S.A. |
| 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, | MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | T. casa S.A. |

| | | |
|---|--|----------------|
| consumo responsable, equidad o no discriminación. | | |
| 3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos. | MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. | Examen S.A. |
| 4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, | MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. | Examen |
| plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado | MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. | S.A. |
| | MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados mediante programas y otras herramientas. | |
| 4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. | MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. | Examen en S.A. |
| | MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. | |
| | MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas | |
| 6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. | Examen en S.A. |
| | MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica. | |
| 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | E. Oral S.A. |
| | MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. | |
| 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y | MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. | Cuaderno S.A. |

| | | |
|--|--|---------------|
| creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. | | |
| 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas | Cuaderno S.A. |
| | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | |
| 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. | |
| 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. | |

Cuaderno: 9.1, 9.2,

Trabajo casa: 1.3, 2.2

Trabajo Clase: 10.1, 10.2

Exposición oral: 6.3

UNIDAD 3: ECUACIONES

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS | Evaluación |
|--|--|--------------|
| 1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda | MAT.3.D.4.2. Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas. | Exam en S.A. |

| | | |
|--|--|--------------------|
| de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad. | | |
| 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | T. casa S.A. |
| 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. | MAT.3.D.4.4. Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. | Exam en S.A. |
| 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | T. casa S.A. |
| 3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. | MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. | Exam en S.A. |
| 3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos. | MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. | Exam en S.A. |
| 4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas | MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. | Exam |

| | | |
|---|---|----------------------|
| <p>complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado</p> | <p>MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.</p> | <p>en S.A.</p> |
| <p>4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático.</p> | <p>MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| | <p>MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.</p> | |
| | <p>MAT.3.C.4.1. Modelización geométrica: relaciones numéricas y algebraicas en la resolución de problemas</p> | |
| <p>5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas.</p> | <p>MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| <p>6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> | <p>MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| | <p>MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas.</p> | |
| <p>6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas.</p> | <p>MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| | <p>MAT.3.D.4.1. Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p> | |
| <p>6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p> | <p>MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.</p> | <p>E. Oral S. A.</p> |

| | | |
|--|---|---------------|
| 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. | MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, Decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. | Examen S.A. |
| 7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. | MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). | Examen S.A. |
| 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz. | MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. | Examen S.A. |
| 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. | MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. | Cuaderno S.A. |
| 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas | Cuaderno S.A. |
| | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | |
| 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. | |
| 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase |

| | | |
|---|---|------|
| escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. | S.A. |
|---|---|------|

UNIDAD 4: SISTEMAS DE ECUACIONES

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS | Evaluación |
|--|--|--------------------|
| 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | T. casa S.A. |
| 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.3.A.6.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos. MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | T. casa S.A. |
| 3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. | MAT.3.D.4.3. Estrategias de búsqueda de las soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana. | Exam en S.A. |
| 3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos. | MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. | Exam en S.A. |

| | | |
|--|--|----------------|
| 4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. | MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. | Examen |
| | MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. | S.A. |
| 4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. | MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. | Examen en S.A. |
| 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. | MAT.3.A.2.5. Interpretación del significado de las variaciones porcentuales. | Examen en S.A. |
| 6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.3.A.5.1. Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas. | Examen en S.A. |
| | MAT.3.A.5.2. Porcentajes: comprensión y resolución de problemas. | |
| 6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.3.A.6.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos. | Examen en S.A. |
| 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | E. Oral S.A. |
| | MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andaluzí, al desarrollo de las matemáticas. | |
| 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas | MAT.3.A.4.2. Comparación y ordenación de fracciones, Decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica. | Examen en S.A. |

| | | |
|--|---|---------------|
| para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, interpretando y resolviendo problemas de la vida real y valorando su utilidad para compartir información. | | |
| 7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. | MAT.3.A.5.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.). | Examen S.A. |
| 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz. | MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. | Examen S.A. |
| 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. | MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. | Cuaderno S.A. |
| 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas | Cuaderno S.A. |
| | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | |
| 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A |
| | MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. | |
| 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. | |

Cuaderno: 9.1, 9.2,
Trabajo casa: 1.3, 2.2
Trabajo Clase: 10.1, 10.2
Exposición oral: 6.3

UNIDAD 5: FUNCIONES Y GRÁFICAS. FUNCIONES LINEALES Y CUADRÁTICAS.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS | Evaluación |
|--|--|--------------------|
| 1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso. | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | T. casa S.A. |
| 2.1. Comprobar, mediante el razonamiento matemático y científico la corrección de las soluciones de un problema, usando herramientas digitales como calculadoras, hojas de cálculo o programas específicos. | MAT.3.D.5.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas. | Exam en S.A. |
| 2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación. | MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | T. casa S.A. |
| 3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba. | MAT.3.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: reconocimiento, investigación y relación entre los mismos. | Exam en S.A. |
| 3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, | MAT.3.D.5.2. Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. | Exam en S.A. |

| | | |
|---|--|--------------------|
| modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos. | MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones. | |
| 4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. | MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. | Exam en S.A. |
| | MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. | |
| | MAT.3.D.6.3. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizados programas y otras herramientas | |
| 4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. | MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. | Exam en S.A. |
| | MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. | |
| 6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.3.D.2.2. Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático. | Exam en S.A. |
| 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | E. Oral S.A. |
| | MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. | |
| 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando la terminología matemática más adecuada de forma clara, precisa, rigurosa y veraz. | MAT.3.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan | Exam en S.A. |
| 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, | MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. | Cuader no S.A. |

| | | |
|--|--|---------------|
| adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. | | |
| 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas | Cuaderno S.A. |
| | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | |
| 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. | |
| 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. | |

Cuaderno: 9.1, 9.2,

Trabajo casa: 1.3, 2.2

Trabajo Clase: 10.1, 10.2

Exposición oral: 6.3

UNIDAD 6: GEOMETRÍA.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS | Evaluación |
|-------------------------|-----------------|------------|
|-------------------------|-----------------|------------|

| | | |
|--|---|-----------------------------|
| <p>1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</p> | <p>MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| <p>1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.</p> | <p>MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> | <p>T. casa S.A.</p> |
| <p>2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</p> | <p>MAT.3.B.3.2. Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida.</p> | <p>T. casa Exam en S.A.</p> |
| | <p>MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> | |
| <p>3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.</p> | <p>MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> | <p>MAT.3.C.1.3. Construcción de figuras geométricas con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...).</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| <p>4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.</p> | <p>MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| | <p>MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.</p> | |

| | | |
|--|--|--------------|
| 4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. | MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. | Exam en S.A. |
| 5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. | MAT.3.C.1.2. Relaciones geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación. | Exam en S.A. |
| | MAT.3.C.2. Localización y sistemas de representación. Relaciones espaciales: localización y descripción mediante coordenadas geométricas y otros sistemas de representación para examinar las propiedades de las figuras geométricas. | |
| 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. | MAT.3.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales como giros, traslaciones y simetrías en situaciones diversas utilizando herramientas tecnológicas y manipulativas. Análisis de su uso en el arte andalusí y la cultura andaluza. | Exam en S.A. |
| 6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.3.B.2.1. Longitudes, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación. | Exam en S.A. |
| | MAT.3.B.2.2. Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas. | |
| | MAT.3.B.2.3. Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas, como las longitudes de los lados o las medidas de los ángulos. | |
| | MAT.3.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. | |
| 6.2. Analizar conexiones coherentes entre ideas y conceptos matemáticos con otras materias y con la vida real y aplicarlas mediante el uso de distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.3.C.4.2. Relaciones geométricas en contextos matemáticos y no matemáticos (arte, ciencia, vida diaria...). | Exam en S.A. |
| 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los | MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | E. Oral S.A. |

| | | |
|--|--|---------------|
| retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. | |
| 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. | MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. | Cuaderno S.A. |
| 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas | Cuaderno S.A. |
| | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | |
| 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. | |
| 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. | |

UNIDAD 7: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS | Evaluación |
|--|--|-------------------|
| 1.1. Interpretar problemas matemáticos complejos, organizando y analizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. | MAT.3.B.2.4. La probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios. | Examen S.A. |
| | MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. | |
| | MAT.3.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación. | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>1.2. Aplicar, en problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, herramientas y estrategias apropiadas como pueden ser la analogía con otros problemas, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, la estimación, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, etc., que contribuyan a la resolución de problemas en situaciones de diversa complejidad.</p> | <p>MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.</p> | <p>Examen S. A.</p> |
| <p>1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de diversa complejidad, activando los conocimientos, utilizando las herramientas tecnológicas necesarias y, valorando e interpretando los resultados, aceptando el error como parte del proceso.</p> | <p>MAT.3.E.1.6. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.</p> | <p>T. casa Exam en S.A.</p> |
| | <p>MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> | |
| <p>2.2. Comprobar, mediante la lectura comprensiva y verificando su idoneidad, la validez de las soluciones obtenidas en un problema, comprobando su coherencia en el contexto planteado y evaluando el alcance y repercusión de estas soluciones desde diferentes perspectivas de igualdad de género, sostenibilidad, consumo responsable, equidad o no discriminación.</p> | <p>MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> | <p>T. casa S.A.</p> |
| <p>3.1. Investigar y comprobar conjeturas sencillas tanto en situaciones del mundo real como abstractas de forma autónoma, trabajando de forma individual o colectiva la utilización del razonamiento inductivo y deductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones, examinando su validez y reformulándolas para obtener nuevas conjeturas susceptibles de ser puestas a prueba.</p> | <p>MAT.3.B.3.1. Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| <p>3.2. Plantear, proporcionando una representación matemática adecuada, variantes de un problema dado, en diversos contextos, modificando alguno de sus datos o reformulando alguna condición del problema, consolidando así los conceptos matemáticos y ejercitando diferentes saberes conocidos.</p> | <p>MAT.3.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.</p> | <p>Exam en S.A.</p> |
| <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas, calculadoras o</p> | <p>MAT.3.E.3.2. Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones</p> | <p>Exam</p> |

| | | |
|--|--|--------------|
| software matemáticos como: Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS); entornos de geometría dinámica; paquetes estadísticos o programas de análisis numérico, en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. | planteadas en investigaciones estadísticas: selección y presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales. | en S.A. |
| 4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas complejos, plantear procedimientos, organizar datos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado. | MAT.3.A.4.4. Patrones y regularidades numéricas. | Exam en S.A. |
| | MAT.3.D.6.2. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos. | |
| 4.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos abstractos de situaciones cotidianas, para su automatización, modelización y codificación en un lenguaje fácil de interpretar por un sistema informático. | MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. | Exam en S.A. |
| 5.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas de los bloques de saberes y de los distintos niveles formando un todo coherente, reconociendo y utilizando las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas. | MAT.3.E.1.5. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos. | Exam en S.A. |
| 5.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras, aplicando conocimientos y experiencias previas y enlazándolas con las nuevas ideas. | MAT.3.E.2.2. Experimentos simples: planificación, realización, análisis de la incertidumbre asociada. | Exam en S.A. |
| 6.1. Reconocer situaciones en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo conexiones entre el mundo real y las matemáticas, usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir y aplicando distintos procedimientos en la resolución de problemas en situaciones diversas. | MAT.3.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales. | Exam en S.A. |
| | MAT.3.E.2.3. Asignación de probabilidades a partir de la experimentación, el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento. | |
| | MAT.3.E.3.1. Formulación de preguntas adecuadas que permitan conocer las características de interés de una población. | |

| | | |
|---|---|--------------------|
| 6.3. Reconocer en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico) la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad. | MAT.3.E.3.3. Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. | E. Oral S.A. |
| | MAT.3.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. | |
| | MAT.3.F.3.3. Reconocimiento de la contribución de la cultura andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas. | |
| 7.1. Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando formas de representación adecuadas para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos, | MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. | Exam en S.A. |
| | MAT.3.E.1.3. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado | |
| 7.2. Elaborar representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como diagramas, expresiones simbólicas o gráficas que ayuden a tomar decisiones razonadas en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada. | MAT.3.E.1.4. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada. | Exam en S.A. |
| | MAT.3.E.1.7. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión. | |
| 8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos, seleccionando y utilizando el lenguaje matemático apropiado y empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, de forma clara y precisa. | MAT.3.D.3. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. | Exam en S.A. |
| 9.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos, pensando de forma crítica y creativa, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés. | MAT.3.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. | Cuader no S.A. |
| 9.2. Mostrar una actitud positiva, proactiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, el error y las conclusiones de las autoevaluaciones como elementos necesarios para hacer frente a las | MAT.3.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas | Cuader no S.A. |
| | MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: | |

| | | |
|--|---|---------------------|
| diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. | |
| 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo de las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y realizando juicios informados. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.2.2. Conductas empáticas y estrategias de la gestión de conflictos. | |
| 10.2. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, asumiendo el rol asignado, rompiendo con los estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales y responsabilizándose de la propia contribución al equipo. | MAT.3.F.2.1. Técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático. | T. clase S.A. |
| | MAT.3.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. | |

5. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Las medidas de atención a la diversidad son las mismas que para 1º de ESO (**véase página 57**)

Dentro de la Oferta de materias específicas para este curso se cuenta con la materia de **Resolución de problemas en 3ºESO y refuerzo de matemáticas.**

El alumnado recibirá semanalmente dos horas de Resolución de Problemas de Matemáticas y una hora de Refuerzo de Matemáticas.

La metodología estará orientada a que cada alumno o alumna trabaje y refuerce los saberes básicos asociados a sus criterios específicos de resolución de problemas. Será activa, participativa e individualizada, fomentando que el alumnado pierda el miedo a enfrentarse a los problemas matemáticos y se genere un clima de confianza que le permita superar bloqueos y adquirir herramientas eficaces para resolverlos con éxito.

La metodología se adaptará a las características del grupo, diferenciando entre el alumnado del programa de diversificación curricular y el que no pertenece a él.

Para desarrollar las destrezas necesarias, se seguirá un protocolo de cuatro etapas, basado en la propuesta de Polya:

Comprender el problema:

Identificar la incógnita, los datos y las condiciones. El alumnado debe contextualizar la situación antes de aplicar procedimientos. Esta etapa suele ser la más compleja, ya que a menudo se intenta resolver sin haber comprendido el problema en profundidad.

Concebir un plan: Buscar problemas similares y estrategias previas que puedan servir de guía para diseñar un método de resolución adecuado.

Ejecutar el plan: Aplicar la estrategia seleccionada, observando los resultados y ajustando el proceso cuando sea necesario. La resolución suele implicar un ir y venir entre la planificación y la ejecución.

Examinar la solución obtenida: Verificar el resultado y reflexionar sobre si el método empleado puede aplicarse a otros problemas o situaciones.

Este protocolo pretende crear una rutina de trabajo eficaz, ayudando al alumnado a desarrollar buenos hábitos ante la resolución de problemas matemáticos.

Un aspecto fundamental será la lectura comprensiva, herramienta clave para entender enunciados y planteamientos, tanto en Matemáticas como en el resto de áreas. Las sesiones incluirán tiempos breves de trabajo individual para mantener la concentración y la eficacia.

El desarrollo del Proyecto interdisciplinar usará los siguientes **recursos específicos**:

- Libro de texto del alumno/a
- Fichas, relaciones de ejercicios y recursos que nos proporciona la WEB de la editorial Anaya para tal fin. Dichas fichas o relaciones de ejercicios deben incluir saberes básicos de otras materias afines como o la física y Química, biología, Tecnología.
- Recursos matemáticos que se pueden encontrar en la WEB.
- Uso de la plataforma educativa Classroom.
- Materiales para la trabajar las lecturas comprensivas.

4.3 CONCRECCIÓN ANUAL PARA 4º ESO.

MATEMÁTICAS A.

1. Saberes básicos

A. Sentido numérico.

MAA.4.A.1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.

MAA.4.A.2. Cantidad.

MAA.4.A.2.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

MAA.4.A.2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

MAA.4.A.2.3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.

MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones.

MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.

MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.

MAA.4.A.3.3. Algunos números irracionales (π , el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.

MAA.4.A.4. Relaciones.

MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.

MAA.4.A.4.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

MAA.4.A.5. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

MAA.4.A.6. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

B. Sentido de la medida.

MAA.4.B.1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

MAA.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial.

MAA.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.

MAA.4.C.2. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

MAA.4.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MAA.4.C.3.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

MAA.4.C.3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...

MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

MAA.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

MAA.4.D.2. Modelo matemático.

MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

MAA.4.D.3. Variable.

MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

MAA.4.D.5. Relaciones y funciones.

MAA.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

MAA.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAA.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

MAA.4.D.6. Pensamiento computacional.

MAA.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.

E. Sentido estocástico.

MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos.

MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.

MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAA.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

MAA.4.E.2. Incertidumbre.

MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

MAA.4.E.2. Inferencia.

MAA.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

MAA.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

MAA.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.

MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAA.4.F.3.2. Reflexión sobre la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAA.4.F.3.3. Reflexión sobre la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

2. Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P

4º ESO MATEMÁTICAS A.

TABLA QUE RELACIONA LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN CON LOS SABERES BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CORRESPONDIENTE COMPETENCIA ESPECÍFICA.

| TEMPORALIZACIÓN | | |
|--------------------------|---|------------------------------------|
| PRIMER TRIMESTRE | SEGUNDO TRIMESTRE | TERCER TRIMESTRE |
| 1. LOS NÚMEROS REALES | 5. ECUACIONES E INECUACIONES | 9. APLICACIONES DE LA SEMEJANZA |
| 2. POTENCIAS Y RAICES | 6. SISTEMA DE ECUACIONES E INECUACIONES | 10. ESTADÍSTICA |
| 3. PROBLEMAS FINANCIEROS | 7. FUNCIONES CARACTERÍSTICAS | 11. DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES |
| 4. POLINOMIOS | 8. FUNCIONES ELEMENTALES | 12. PROBABILIDAD |

4° de E.S.O. Matemáticas A. Curso 2025/2026

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|---|--|
| 1. Los números Reales. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.</p> | <p>MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones. MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</p> |
| | | <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> | <p>MAA.4.A.2. Cantidad. MAA.4.A.2.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones. MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. MAA.4.D.3. Variable. MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> |
| | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> | <p>MAA.4.A.4. Relaciones. MAA.4.A.4.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|---|---|
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional.</p> <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p> | <p>MAA.4.A.1. Conteo. Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</p> <p>MAA.4.A.4. Relaciones. MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> | <p>MAA.4.A.2. Cantidad. MAA.4.A.2.3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</p> |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>MAA.4.A.2. Cantidad. MAA.4.A.2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</p> <p>MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones. MAA.4.A.3.3. Algunos números irracionales (pi, el número de oro o el número cordobés, entre otros) en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|---|--|
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|---|---|---|---|
| <p>UNIDAD 2. POTENCIAS Y RAÍCES.</p> | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>MAA.4.A.2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</p> <p>MAA.4.A.2.3. Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas</p> | |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|---|---|
| | <p>en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>yestrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> | |
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.</p> | <p>MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</p> |
| | | <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> | <p>MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|-------------------|------------------|
| | disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3. | | |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|-------------------------------------|--|--|---|
| UNIDAD 3. PROBLEMAS FINANCIEROS. | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4. | 1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. | MAA.4.A.5. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. MAA.4.A.6. Educación financiera. Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros. |
| | | 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas. | MAA.4.A.2. Cantidad. MAA.4.A.2.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. |
| | 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos. | MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en | 6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y | MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.</p> | <p>y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p> |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>MAA.4.A.2. Cantidad. MAA.4.A.2.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|--------------------------|---|---|---|
| Unidad 3: Polinomios. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> | <p>MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones. MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.</p> <p>MAA.4.D.3. Variable. MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> <p>MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.</p> <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.</p> | <p>MAA.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p> | <p>MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|--|---|
| | <p>estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>CCL5, C P3, S TEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p> |
| | | <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad. MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|---|---|--|--|
| Unidad 4: Ecuaciones e inecuaciones. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.</p> | <p>MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones. MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</p> |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> <p>3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.</p> | <p>MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones. MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. MAA.4.D.3. Variable. MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales. MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2,</p> | <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p> | <p>MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|--|---|
| | <p>CD3, CD5, CE3.</p> <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.</p> | <p>MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p> <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|--|--|
| | <p>crear relaciones saludables.</p> <p>CCL5, C P3, S TEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p> | <p>activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> <p>MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad. MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|--|---|---|---|
| Unidad 5: SISTEMAS DE ECUACIONES Y SISTEMAS DE INECUACIONES | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.</p> | <p>MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones. MAA.4.A.3.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.</p> |
| | | <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> | <p>MAA.4.A.3. Sentido de las operaciones. MAA.4.A.3.2. Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. MAA.4.D.3. Variable. MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.</p> |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada estudiando patrones, propiedades y relaciones.</p> | <p>MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos,</p> | <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando</p> | <p>MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|--|---|
| | <p>descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>algoritmos sencillos.</p> | <p>mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> <p>MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos.</p> | <p>MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>MAA.4.D.4. Igualdad y desigualdad. MAA.4.D.4.1. Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</p> |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>MAA.4.D.5. Relaciones y funciones. MAA.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva,</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|--|--|
| | reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. CCL5, C P3, S TEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3. | <p>pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p> |
| | | 10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|---|--|--|--|
| Unidad 6: Funciones. Características. | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4. | 1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad. | <p>MAA.4.D.3. Variable. MAA.4.D.3.2. Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</p> |
| | | 1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas. | <p>MAA.4.D.3. Variable. MAA.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | | 3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos. | <p>MAA.4.D.6. Pensamiento computacional. MAA.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.</p> |
| | | 3.3. Emplear herramientas | MAA.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico |
| | 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | | |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|--|--|
| | CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3. | tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas. | del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. |
| | 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | 4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional | MAA.4.A.4. Relaciones. MAA.4.A.4.1. Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales. MAA.4.D.6. Pensamiento computacional. MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas. |
| | STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos. | MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. |
| | 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. | MAA.4.D.5. Relaciones y funciones. MAA.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan. |
| | STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. | 6.2. Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias, realizando un análisis crítico de los contenidos. | MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|--|---|
| | <p>matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | | |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>MAA.4.D.5. Relaciones y funciones. MAA.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>MAA.4.D.5. Relaciones y funciones. MAA.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--------------------------------------|--|---|
| Unidad 7: | 1. Interpretar, modelizar y resolver | 1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la | <p>MAA.4.D.3. Variable. MAA.4.D.3.2. Características del cambio en</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|---|--|
| Funciones elementales. | <p>problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> | <p>la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.</p> <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.</p> | <p>3.2. Crear variantes de un problema dado, modificando alguno de sus datos y observando la relación entre los diferentes resultados obtenidos.</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.</p> | <p>MAA.4.D.6. Pensamiento computacional. MAA.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.</p> <p>MAA.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional</p> | <p>MAA.4.D.6. Pensamiento computacional. MAA.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. MAA.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas adecuadas.</p> |
| | | <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p> | <p>MAA.4.D.2. Modelo matemático. MAA.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y en el lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones</p> | <p>5.2. Analizar y poner en práctica</p> | <p>MAA.4.D.5. Relaciones y funciones.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|--|---|
| | <p>entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>MAA.4.D.5.1.Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.</p> |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>MAA.4.D.5. Relaciones y funciones. MAA.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>MAA.4.D.5. Relaciones y funciones. MAA.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|--|---|--|--|
| Unidad 8: Aplicaciones de la semejanza. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1. Reconocer e investigar patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional</p> <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p> | <p>MAA.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>MAA.4.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MAA.4.C.3.2. Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...</p> |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>MAA.4.C.2. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias</p> | <p>MAA.4.B.1. Medición. La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|---|---|
| | <p>situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> | <p>aplicación.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución en la superación de los retos que demanda la sociedad actual, identificando algunas aportaciones hechas desde nuestra comunidad.</p> | <p>MAA.4.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica MAA.4.C.3.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p> |
| | | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|--|---|---|--|
| Unidad 9: Estadística Unidimensional. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p> |
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.</p> | |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|---|---|
| | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p> | <p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos.</p> <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.</p> <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|---|--|
| | <p>crear relaciones saludables.</p> <p>CCL5, C P3, S TEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p> | <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>equipo.</p> <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> <p>MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad. MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|---|---|--|---|
| Unidad 10: Distribuciones bidimensionales. | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.1. Reformular problemas matemáticos de forma verbal y gráfica, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas.</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p> <p>MAA.4.E.2. Incertidumbre. MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.</p> <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|---|---|
| | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>2.2. Seleccionar las soluciones óptimas de un problema valorando tanto la corrección matemática como sus implicaciones desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...)</p> | <p>MAA.4.E.2. Inferencia. MAA.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz, interpretando, modificando y creando algoritmos sencillos.</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia. MAA.4.E.2. Incertidumbre. MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. MAA.4.E.2. Inferencia. MAA.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.</p> |
| | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos,</p> | <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|--|---|
| | <p>procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.</p> | <p>formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>MAA.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</p> |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.</p> | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, empleando la terminología apropiada con coherencia y claridad.</p> | <p>MAA.4.E.2. Inferencia. MAA.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones,</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|---|---|--|
| | <p>demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles a signados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>CCL5, C P3, S TEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p> | <p>comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p> |
| | | <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad. MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|---|---|---|---|
| <p>Unidad 11: Combinatoria y Probabilidad</p> | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>1.2. Seleccionar herramientas y estrategias elaboradas para la resolución de problemas valorando su eficacia e idoneidad.</p> | <p>MAA.4.E.2. Incertidumbre. MAA.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.</p> |
| | <p>4. Utilizar los principios del</p> | <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema activando los conocimientos, analizando los resultados y reconociendo el error como parte del proceso, utilizando para ello las herramientas tecnológicas adecuadas. 4.1. Reconocer e investigar patrones,</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. MAA.4.A.1. Conteo. Resolución de</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|---|--|
| | <p>pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación y su tratamiento computacional</p> | <p>situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.</p> |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática como inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> | <p>MAA.4.E.1. Organización y análisis de datos. MAA.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia. MAA.4.E.2. Incertidumbre. MAA.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MAA.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones. MAA.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas. MAA.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

| Unidad de programación | CCEE y DCC | C. de evaluación. | Saberes básicos. |
|------------------------|--|--|---|
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> <p>CCL5, C P3, S TEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. MAA.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p> |
| | | <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>MAA.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. MAA.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. MAA.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad. MAA.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> |

MATEMÁTICAS B.

1. Saberes básicos

A. Sentido numérico.

MAB.4.A.1. Cantidad.

MAB.4.A.1.1. Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

MAB.4.A.1.2. Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

MAB.4.A.1.3. Diferentes representaciones de una misma cantidad.

MAB.4.A.2. Sentido de las operaciones.

MAB.4.A.2.1. Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.

MAB.4.A.2.2. Propiedades y relaciones inversas de las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales.

MAB.4.A.2.3. Reconocimiento de algunos números irracionales como el número pi, el número de oro o el número cordobés en situaciones de la vida cotidiana y su uso en la historia, el arte y la cultura andaluza.

MAB.4.A.3. Relaciones.

MAB.4.A.3.1. Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.

MAB.4.A.3.2. Orden en la recta numérica. Intervalos.

MAB.4.A.4. Razonamiento proporcional. Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida

MAB.4.B.1. Medición. Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

MAB.4.B.2. Cambio. Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

C. Sentido espacial

MAB.4.C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la

vida cotidiana, como la proporción áurea y cordobesa: investigación con programas de geometría dinámica.

MAB.4.C.2. Localización y sistemas de representación.

MAB.4.C.2.1. Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando

la geometría analítica.

MAB.4.C.2.2. Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

MAB.4.C.3. Movimientos y transformaciones. Transformaciones elementales en la vida cotidiana presentes en la vida cotidiana, en el arte y la arquitectura andaluza: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.

MAB.4.C.4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MAB.4.C.4.1. Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

MAB.4.C.4.2. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

MAB.4.C.4.3. Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico

MAB.4.D.1. Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

MAB.4.D.2. Modelo matemático.

MAB.4.D.2.1. Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

MAB.4.D.2.2. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

MAB.4.D.3. Variable.

MAB.4.D.3.1. Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

MAB.4.D.3.2. Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

MAB.4.D.4. Igualdad y desigualdad.

MAB.4.D.4.1. Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

MAB.4.D.4.2. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.

MAB.4.D.4.3. Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.

MAB.4.D.4.4. Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: mediante el uso de la tecnología.

MAB.4.D.5. Relaciones y funciones.

MAB.4.D.5.1. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.

MAB.4.D.5.2. Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

MAB.4.D.5.3. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.

MAB.4.D.6. Pensamiento computacional.

MAB.4.D.6.1. Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

MAB.4.D.6.2. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

MAB.4.D.6.3. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

MAB.4.E.1. Organización y análisis de datos.

MAB.4.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de una situación de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.

MAB.4.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

MAB.4.E.1.3. Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

MAB.4.E.1.4. Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

MAB.4.E.1.5. Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

MAB.4.E.2. Incertidumbre.

MAB.4.E.2.1. Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

MAB.4.E.2.2. Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.

MAB.4.E.3. Inferencia.

MAB.4.E.3.1. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

MAB.4.E.3.2. Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.

MAB.4.E.3.3. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

F. Sentido socioafectivo.

MAB.4.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MAB.4.F.1.1. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.

MAB.4.F.1.2. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

MAB.4.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

MAB.4.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

MAB.4.F.2.1. Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

MAB.4.F.2.2. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

MAB.4.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MAB.4.F.3.1. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

MAB.4.F.3.2. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

MAB.4.F.3.3. Valoración de la contribución de la ciencia andaluza, en los diferentes periodos históricos y en particular del andalusí, al desarrollo de las matemáticas.

2. Tabla que relaciona los saberes básicos, criterios de evaluación, competencias específicas y U.P

| TEMPORALIZACIÓN | | |
|---|-----------------------------|---|
| PRIMER TRIMESTRE | SEGUNDO TRIMESTRE | TERCER TRIMESTRE |
| TEMA 1: LOS NÚMEROS REALES | TEMA 5: TRIGONOMETRÍA | TEMA 9: ESTADÍSTICA |
| TEMA 2: POLINOMIOS Y FRACCIONES ALGEBRAICAS | TEMA 6: GEOMETRÍA ANALÍTICA | TEMA 10: DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES |
| TEMA 3: ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS | TEMA 7: FUNCIONES I | TEMA 11: COMBINATORIA |
| TEMA 4: SEMEJANZA Y APLICACIONES | TEMA 8: FUNCIONES II | TEMA 12: CÁLCULO DE PROBABILIDADES |

| 1.LOS NÚMEROS REALES | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------------------------------------|--|---|---|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Diferentes representaciones de una misma cantidad. <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. - Orden en la recta numérica. Intervalos. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y |
| | | | <p>término general en casos sencillos.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> | <p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Diferentes representaciones de una misma cantidad. <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. - Orden en la recta numérica. Intervalos. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> | <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Diferentes representaciones de una misma cantidad. <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. - Orden en la recta numérica. Intervalos. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>1. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido. - Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. - Diferentes representaciones de una misma cantidad. <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. - Orden en la recta numérica. Intervalos. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creencias, actitudes y emociones. <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. 3. Inclusión, respeto y diversidad. <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Creencias, actitudes y emociones. <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. 3. Inclusión, respeto y diversidad. <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula |

y en la sociedad.
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

| 2. POLINO MIOS Y FRACCI ONES ALGEBR AICAS | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|---|--|---|--|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | contextos diversos. |
| | 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | 2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema. | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. |
| | 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | 4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>(naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>contextualizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones |
| | | | <p>matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
|--|--|---|---|

| 3. ECUACIONES, INECUACIONES Y SISTEMAS | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|--|--|---|---|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | <p>funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. |
| | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> | <p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. |
| | <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> | <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con |

herramientas digitales.

3. Relaciones.

- Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades.

D. Sentido algebraico.

1. Patrones.

- Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

2. Modelo matemático.

- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

4. Igualdad y desigualdad.

- Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas.
- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.

6. Pensamiento computacional.

- Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, automatización y el pensamiento algorítmico.
- Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. - Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana. - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, automatización y el pensamiento |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>algorítmico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. - Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales): relaciones entre ellos y propiedades. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. - Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales y no lineales sencillas. - Estrategias de discusión y búsqueda |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <p>de soluciones en ecuaciones lineales y no lineales sencillas en situaciones de la vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones, sistemas e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. - Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
|--|--|--|--|

| 4. SEMEJANZA Y APLICACIONES | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-----------------------------------|--|---|--|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | herramientas tecnológicas necesarias. | <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. |
| | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> | <p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> <p>2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | <p>geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.</p> <hr/> <p>3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.</p> <hr/> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación comprobación de conjeturas o problemas.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | geometría dinámica u otras herramientas. |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | 5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. | |
| | 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. | | |
| 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la | |
| | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | razonada. | <p>flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |

5.

**TROGONO
METRÍA**

Competencias específicas

Criterios de evaluación

Saberes básicos

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.

1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

A. Sentido numérico.

4. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

2. Localización y sistemas de representación.

- Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.

2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.

A. Sentido numérico.

4. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

2. Localización y sistemas de representación.

- Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.

4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación comprobación de conjeturas o problema</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>un todo integrado.</p> | <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <p>- Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <p>- Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.</p> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <p>- Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.</p> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <p>- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.</p> <p>- Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...</p> <p>- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | razonada. | <p>el aprendizaje de las matemáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del |

conocimiento humano desde una perspectiva de género.

6. GEOMETRÍA ANALÍTICA

Competencias específicas

Criterios de evaluación

Saberes básicos

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.

1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia.

1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.

A. Sentido numérico.

4. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida.

1. Medición.

- Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.

- Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

2. Localización y sistemas de representación.

- Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.

- Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

3. Movimientos y transformaciones.

- Transformaciones elementales en la vida cotidiana:

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <p>investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...</p> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. |
| | <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> | <p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).</p> | <p>aplicación a la resolución de problemas.</p> <p>C. Sentido espacial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. 2. Localización y sistemas de representación. <ul style="list-style-type: none"> - Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. - Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. 3. Movimientos y transformaciones. <ul style="list-style-type: none"> - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. <ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada.... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. <p>D. Sentido algebraico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Pensamiento computacional. <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <p>partes, automatización y el pensamiento algorítmico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. |
| | <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>3.1. Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> |
| | | <p>3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización.</p> | <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. - Expresiones algebraicas de una |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación comprobación de conjeturas o problema</p> | <p>recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p> <p>3. Movimientos y transformaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada... - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, automatización y el pensamiento algorítmico. - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de |

problemas.

C. Sentido espacial.

1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.
 - Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.
2. Localización y sistemas de representación.
 - Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.
 - Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
3. Movimientos y transformaciones.
 - Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.
 - Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
 - Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada...
 - Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

D. Sentido algebraico.

6. Pensamiento computacional.
 - Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, automatización y el

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>pensamiento algorítmico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en |

| | | | |
|--|--|---------|--|
| | | equipo. | <p>oportunidad de aprendizaje.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
|--|--|---------|--|

| 7. FUNCION ES I | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-----------------------|--|---|---|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | <p>la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser | 6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser | formuladas y resueltas mediante herramientas | A. Sentido numérico. |

abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.

y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.

6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.

6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.

4. Razonamiento proporcional.

- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

B. Sentido de la medida.

2. Cambio.

- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.

D. Sentido algebraico.

2. Modelo matemático.

- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

3. Variable.

- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
- Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.

4. Igualdad y desigualdad.

- Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.

5. Relaciones y funciones.

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
- Relaciones lineales y no lineales: identificación y

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | <p>comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.</p> |
| | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <p>- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <p>- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <p>- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> <p>- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>3. Variable.</p> <p>- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> <p>- Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <p>análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <hr/> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del |

conocimiento humano desde una perspectiva de género.

| 8. FUNCIONES II | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|--------------------|--|---|--|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>- Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.</p> <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> <p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.</p> <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>actual.</p> | <p>apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos. - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. |
| | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos,</p> | <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> |

usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.

(pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.

4. Razonamiento proporcional.
- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- B. Sentido de la medida.**
2. Cambio.
- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.
- D. Sentido algebraico.**
2. Modelo matemático.
- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.
 - Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.
3. Variable.
- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.
 - Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio.
4. Igualdad y desigualdad.
- Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos.
5. Relaciones y funciones.
- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan.
 - Relaciones lineales y no lineales: identificación y

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o 18 expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <p>- Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.</p> |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>A. Sentido numérico.</p> <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <p>- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.</p> <p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <p>- Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media.</p> <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <p>- Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.</p> <p>- Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.</p> <p>3. Variable.</p> <p>- Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.</p> <p>- Relaciones entre cantidades</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | <p>y sus tasas de cambio.</p> <p>4. Igualdad y desigualdad. - Álgebra simbólica: ¹⁸representación de relaciones funcionales en contextos diversos.</p> <p>5. Relaciones y funciones. - Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. - Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. - Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos.</p> |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>quehacer matemático en el trabajo en equipo.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad. 18</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |

| 9. ESTADÍSTICA | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------------------|--|---|---|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> <p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.</p> <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | <p>humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p> | <p>variabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p> <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada. | F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. 3. Inclusión, respeto y diversidad. - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables. | 10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados. | F. Sentido socioafectivo. 1. Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | 10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. | <p>flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
|--|--|--|---|

| 10. DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES | | | |
|---|---|--|---|
| | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.</p> <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | <p>digitales adecuadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| | <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.</p> <p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.</p> <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| | <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. - Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | matemático con precisión y rigor. | <p>discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. - Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones.), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. - Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. - Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas. - Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. |
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |

| 11. COMBINATORIA | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-----------------------------|--|---|---|
| | <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. |
| | <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. | <ul style="list-style-type: none"> - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | 6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. | | |
| | 6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico. | | |
| | 6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. | | |
| 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. | | E. Sentido estocástico. 2. Incertidumbre. <ul style="list-style-type: none"> - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. |
| 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | 8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. | | E. Sentido estocástico. 2. Incertidumbre. <ul style="list-style-type: none"> - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de |
| | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos | | |
| | | comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. | árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. - Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. - Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. - Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. |
| | | <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |

| 12. CÁLCULO DE PROBABILIDADES | Competencias específicas | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------------------------------|---|---|---|
| | 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | 1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. | E. Sentido estocástico. 2. Incertidumbre. - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. |
| | 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | 5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. 5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas. | E. Sentido estocástico. 2. Incertidumbre. - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. |
| | 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | 6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. 6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico. 6.3. Valorar la aportación de las | |
| | | matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual. | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | 7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica) valorando su utilidad para compartir información. | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. - Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. |
| | 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | <p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada.</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.</p> | <p>E. Sentido estocástico.</p> <p>6. Incertidumbre.</p> <p>6.1 Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.</p> <p>6.2 Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas.</p> |
| | 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | <p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas aceptando la crítica razonada.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>12. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. • Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. • Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. <p>9. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. • Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actitudes inclusivas y aceptación de |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> la diversidad presente en el aula y en la sociedad. - La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | <p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados.</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo.</p> | <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>5 Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>5.3 Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación.</p> <p>5.4 Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>5.5 Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> <p>4. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. • Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>5. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>5.1 Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.</p> <p>5.2 La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.</p> |
|--|--|--|--|

3. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales(MATEMÁTICAS A/B).

Las medidas de atención a la diversidad son las mismas que para 1º de ESO (**véase página 57**)

En concreto, para este curso se desarrollarán el el Programa de enriquecimiento curricular para el alumnado de altas capacidades intelectuales y la oferta de materias específicas. Refuerzo de matemáticas en 4º ESO.

El alumnado recibirá dos horas semanales de Refuerzo de Matemáticas.

La metodología estará orientada a que cada alumno o alumna trabaje los saberes básicos asociados a los criterios específicos del área, mediante un enfoque activo, participativo e individualizado.

Se fomentará la confianza y la autonomía, ayudando al alumnado a superar bloqueos y a afrontar con éxito los contenidos matemáticos.

La enseñanza se adaptará a la diversidad del grupo, atendiendo tanto al alumnado con necesidades educativas específicas como al que no las presenta.

El objetivo es que el alumnado adquiera destrezas matemáticas básicas que le permitan consolidar los saberes del curso actual y afrontar con garantías los del siguiente nivel.

El trabajo se organizará mediante rutinas estructuradas que promuevan buenos hábitos de estudio y resolución de problemas.

La lectura comprensiva será un pilar metodológico esencial, pues constituye la base para la interpretación y resolución de cualquier actividad, especialmente en Matemáticas. Las sesiones incluirán tiempos breves de trabajo individual para favorecer la concentración.

ASPECTOS GENERALES PARA BACHILLERATO:

1. Contextualización

En continuidad con la planificación y actuaciones desarrolladas en cursos anteriores, el Departamento de Matemáticas mantiene una estrecha vinculación con el Plan de Centro, especialmente en lo relativo al desarrollo y aplicación de los Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento (PMAR). Su participación contribuye de manera activa al cumplimiento de los objetivos establecidos en dicho plan.

Entre las principales actuaciones del Departamento se incluyen:

- Analizar los resultados académicos del curso anterior y compararlos con los de años previos, con el fin de identificar tendencias, logros y áreas de mejora.
- Estudiar los factores que hayan influido negativamente en el rendimiento del alumnado.
- Diseñar y aplicar Programas Específicos de Recuperación de Aprendizajes No Adquiridos (PRANA) para el alumnado con materias pendientes, incluyendo el de 2.º de Bachillerato.
- Realizar un seguimiento individualizado del alumnado que presente dificultades de aprendizaje o materias no superadas.
- Establecer objetivos concretos, medibles y realistas orientados a la mejora de los resultados académicos, basándose en la evaluación inicial y en los datos obtenidos del curso precedente.

Estas actuaciones se desarrollan en coherencia con las líneas estratégicas del Plan de Centro y contribuyen a la consecución de sus objetivos generales, manteniendo una coordinación constante con el Proyecto Educativo y el Plan de Igualdad del centro.

2. Marco legal.

La presente programación didáctica se adapta al marco normativo vigente para la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía durante el curso 2025-2026.

Se fundamenta en la normativa estatal, en particular en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (modificadora de la Ley Orgánica 2/2006 de Educación) y en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

En el ámbito autonómico andaluz, se apoya en el Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en Andalucía; en la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla dicho currículo, se regulan aspectos de atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación; y en el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

Asimismo, responde a los marcos normativos transversales que inciden directamente en la práctica educativa, como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, y la Ley 4/2021, de 27 de julio, de Infancia y Adolescencia de Andalucía, que refuerza los derechos del alumnado a una educación inclusiva y equitativa.

En coherencia con todo ello, esta programación concreta los elementos curriculares, las competencias específicas, los criterios de evaluación y los procedimientos de atención a la diversidad, en función del perfil de salida del alumnado que marca la normativa, con el objetivo de promover un tratamiento

educativo de calidad, riguroso e inclusivo para el curso 2025-2026. Listada y en resumen queda:

-Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo de Bachillerato en Andalucía, se regulan aspectos de atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.

- Ley 4/2021, de 27 de julio, de Infancia y Adolescencia de Andalucía, que refuerza los derechos del alumnado a una educación inclusiva y equitativa.

3. Organización del departamento.

De acuerdo con el artículo 85 del **Decreto 327/2010**, el Departamento de Matemáticas está constituido por el profesorado que imparte las enseñanzas asignadas a esta materia en los distintos niveles y modalidades.

| Niveles en los que se imparte la asignatura y número de grupos en Bachillerato: | |
|---|-----------------|
| 1º CIENCIAS DE LA SALUD/TEC | 2 GRUPOS |
| 1º CIENCIAS SOCIALES/HUM | 2 GRUPOS |
| 2º CIENCIAS DE LA SALUD/TEC | 2 GRUPOS |
| 2º CIENCIAS SOCIALES/HUM | 2 GRUPOS |

3. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

1. Objetivos de la etapa.

Están en el **artículo 11 del Real Decreto 243/2022** y en el **artículo 4 del Decreto 103/2023**. Se formulan en términos amplios (desarrollo personal, madurez intelectual, sentido crítico, etc.).

De acuerdo con el artículo 5 del Decreto 103/2023, el Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que permitan al alumnado desarrollar las competencias necesarias para su incorporación a estudios superiores, a la vida laboral y al ejercicio responsable de la ciudadanía.

Los objetivos generales se recogen conforme al citado decreto y se mantienen en su integridad, al ser de aplicación directa:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

La normativa establece que sus elementos (competencias específicas, saberes básicos, criterios de evaluación) deben articularse de modo que contribuyan a las competencias clave fijadas en el currículo general.

Además, la Orden de 30 de mayo de 2023, que desarrolla el currículo para Bachillerato en Andalucía, aclara en su Artículo 2.2.b) que en el Anexo IV se establecen las relaciones entre las competencias clave y los objetivos de la etapa.

2. Competencias clave. Descriptores de salida y relación con objetivos de la etapa

Los Objetivos de etapa son los logros que se espera que el alumnado alcance al finalizar el bachillerato. La normativa establece que la consecución de estos logros está directamente vinculada a la adquisición de las competencias clave (Real Decreto 243/2022). Dicho de otro modo, para lograr los objetivos, el alumnado necesita haber desarrollado las competencias clave.

Las competencias constituyen una combinación de habilidades prácticas, conocimiento, motivación y otros componentes emocionales y sociales que favorecen el desarrollo integral de estas capacidades en las personas y de su aplicación en los diferentes ámbitos de la vida.

Los Descriptores operativos son concreciones observables de las competencias clave. Actúan como **“puente”** o vínculo entre las competencias clave y los objetivos de etapa. Cada descriptor operativo indica qué comportamientos o desempeños concretos muestran que un alumno ha desarrollado esa competencia clave al final de la etapa.

Cada objetivo se vincula con uno o varios descriptores operativos, lo que muestra qué competencias clave contribuyen a alcanzar cada objetivo.

En Andalucía, estos descriptores aparecen en el [**Anexo IV del Decreto 103/2023**](#).

Por otro lado, las competencias clave están presentes en el **Real Decreto 243/2022**, de 5 de abril y en el Artículo 3.1 b) del [**Decreto 103/2023**](#), de 9 de mayo, por el que se establece el currículo del Bachillerato en Andalucía. En dicho decreto se define el **Perfil competencial al término de la etapa**, que incluye las **competencias clave** y sus **descriptores operativos**, en el **Anexo I**

3. Presentación del área o materia

Las Matemáticas constituyen una herramienta esencial en todos los ámbitos del conocimiento humano. Su estudio desarrolla el razonamiento, la argumentación, la modelización, la toma de decisiones, el análisis del espacio y del tiempo y la comprensión de fenómenos complejos.

El aprendizaje de las Matemáticas contribuye al desarrollo de competencias personales, sociales y profesionales, favoreciendo la autonomía intelectual, la creatividad y la capacidad crítica. Además, fomenta la alfabetización científica y el uso responsable de la tecnología digital.

El Departamento promueve una enseñanza inclusiva, competencial y contextualizada, basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que garantiza la accesibilidad de todos los estudiantes al currículo. Se atiende a la diversidad mediante metodologías activas, la adaptación de tareas y el uso de herramientas tecnológicas que faciliten el aprendizaje significativo.

El enfoque metodológico prioriza la resolución de problemas como medio fundamental para aprender matemáticas, integrando procesos de interpretación, traducción al lenguaje matemático, selección de estrategias y verificación de soluciones.

En función de las modalidades de Bachillerato, la materia se organiza en tres itinerarios:

1. Matemáticas I y II (Ciencias y Tecnología)
2. Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II
3. Matemáticas Generales (Bachillerato General)

(NO se imparte en nuestro centro)

Cada modalidad adapta los contenidos y procedimientos a los contextos científicos, sociales o generales correspondientes.

3. Principios pedagógicos.

Según los artículos 6 y 7 del **Decreto 103/2023**, la intervención educativa en Bachillerato se regirá por los siguientes principios:

a. La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b. Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c. Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, las prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e. En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

e. El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

f. Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

g. Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.

h. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de

recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

4. Contribución del área o materia a las competencias clave.

Las competencias clave del bachillerato en Andalucía son las ocho establecidas por la LOMLOE: comunicación lingüística, plurilingüe, matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería, digital, personal, social y de aprender a aprender, ciudadana, emprendedora, y en conciencia y expresión culturales.

En consonancia con el Real Decreto 243/2022 y el Decreto 103/2023, las Matemáticas I, II y Aplicadas a las Ciencias Sociales contribuyen de forma decisiva al desarrollo de las competencias clave establecidas en el Perfil competencial del Bachillerato, especialmente las competencias STEM, CD, CPSAA, CCL, CP y CE.

Las competencias específicas, los criterios de evaluación y los saberes básicos definidos en la normativa orientan la práctica docente hacia una enseñanza competencial y significativa, centrada en la comprensión, el razonamiento, la comunicación y el trabajo cooperativo.

Así pues para:

MATEMÁTICAS I.y II

1. En Bachillerato se fijan, para cada materia, las competencias específicas para la etapa, así como los criterios de evaluación y los contenidos, enunciados en forma de saberes básicos.
2. Para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño.
3. Teniendo en cuenta lo regulado en el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del presente Decreto, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato, constituyéndose así el Perfil competencial del alumnado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica.
4. El desarrollo curricular de las Matemáticas I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos del Perfil competencial de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar dicha etapa.
5. En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a

la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los siguientes procesos: resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

6. La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos. Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I y II

1 En Bachillerato se fijan, para cada materia, las competencias específicas para la etapa, así como los criterios de evaluación y los contenidos, enunciados en forma de saberes básicos.

2 Para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas, el equipo docente planificará situaciones de aprendizaje en los términos que dispongan las administraciones educativas. Con el fin de facilitar al profesorado su propia práctica se enuncian en el anexo III orientaciones para su diseño.

3 El desarrollo curricular de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave, conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa.

4 En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de las ciencias sociales.

5 Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

6 La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con las ciencias sociales, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto.

7 La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios

de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos. Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes.

A continuación y a modo de ejemplo, las competencias clave se concretan al ámbito de la asignatura. Cada competencia específica contribuye a una o varias competencias clave a través de los descriptores.

Ejemplo: MATEMÁTICAS I.

Conexión de las Competencias específicas y los descriptores.

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en

situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.

5. Evaluación y calificación del alumnado.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 12 y 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, y en coherencia con lo recogido en el apartado 2 de este documento, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva. (véase apartado 3.7: Evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje).

6. Evaluación docente

Véase apartado 3.8: Evaluación docente. Página 28

4. CONCRECIONES ANUALES PARA BACHILLERATO.

1. Evaluación inicial

Véase apartado 4.1. Evaluación inicial, página 28.

No obstante, el equipo docente, con el asesoramiento del equipo de orientación educativa, realizará la propuesta y adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo establecido en el **Decreto 243/2022, de 21 de noviembre**, que establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en Andalucía. Dichas medidas deberán quedar contempladas en las programaciones didácticas y en el proyecto educativo del centro.

2. Competencias específicas. Descriptores operativos. Criterios de evaluación y Saberes básicos.

Las competencias específicas (de cada materia) desarrollan las competencias clave (perfil general del Bachillerato) . las La relación de las competencias específicas con los criterios de evaluación, los saberes básicos y los descriptores de salida se describe en el anexo II de la ORDEN de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado . Se detallarán más adelante en cada una de las concreciones curriculares de cada curso.

3. Concreción de los principios pedagógicos para Bachillerato.

Son los mismos que para la ESO, (véase principios pedagógicos para la ESO. Página 32).

No obstante, dado el nivel de desarrollo del alumnado, para poder llevar a cabo todo lo anterior y así que el alumnado desarrolle las distintas competencias y alcance los objetivos de la etapa, hemos de dejar claro para las familias, algunos puntos vitales que afectan directamente al rendimiento académico:

1. El alumno ha de tener interés por aprender. (Participación).
2. Conocimiento y uso de la Lengua castellana acorde a la edad del alumno.
3. Hábitos adecuados de estudio y comportamiento.
4. Ser puntual y no practicar el absentismo.
5. Ha de existir una participación y compromiso de la familia con la formación del alumnado.
6. El alumno y su familia han de comprender que el esfuerzo y estudio constante que ha de realizar el alumno no puede ser sustituido por ninguna actividad extraescolar que pudiera acontecer.

4. Concreción curricular.

De acuerdo con el plan de mejora del centro para este curso 2025/26, en cuanto a la concreción curricular (véase página 33) . Añadiremos además para bachillerato que se pretende mejorar el porcentaje de promoción del alumnado de BACHILLERATO teniendo en cuenta las siguientes tablas de **INDICADORES HOMOLOGADOS DE JUNIO DEL 2025 (véase Anexo VI)**

5. Aspectos metodológicos.

Este apartado está completamente desarrollado con anterioridad en la página 36 en del mismo nombre

6. Materiales y recursos.

- Libro de texto de la editorial Anaya.
- Libro de texto digital del alumnado y profesor de la editorial Anaya.
- Recursos y materiales proporcionados por la WEB de la editorial Anaya.
- Plataforma educativa Classroom.
- Pizarra digital del aula.
- Material fotocopiable.
- Cuadernillos de ejercicios y problemas de repaso.
- La creación de las situaciones de aprendizaje

7. Evaluación: herramientas y criterios de calificación.

Este apartado está completamente desarrollado con anterioridad en la página 23

en el apartado de evaluación y calificación del alumnado.

8. Temporalización de las situaciones de aprendizaje

| CURSO: 1º BACHILLERATO GRUPO: MODALIDAD: CC. NN | | | | |
|---|--|--|---|--|
| TÍTULO | DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE APLICACIÓN Explicación de las principales características del entorno y del alumnado al que va dirigida la situación. | TEMPORALIZACIÓN (TRIMESTRE) | FINALIDAD/JUSTIFICACIÓN <i>¿Para qué voy a realizar esta situación de aprendizaje? Argumentos que den fundamento a la propuesta: principios generales y pedagógicos.</i> | DESCRIPCIÓN DEL RETO O PRODUCTO FINAL <i>Descripción general de lo que voy a hacer para conseguir la finalidad que hemos planteado.</i> |
| MEDIMOS ALTURAS CON LA TRIGONOMETRÍA | <p>Seguro que alguna vez has pensado en las diversas fórmulas existentes para medir la altura de un edificio. Es un conocimiento importante para arquitectos, ingenieros, físicos, matemáticos, estudiantes y trabajadores en altura. Matemáticamente existen diversos métodos para medir la altura de un edificio, desde los clásicos teoremas de Pitágoras o Tales o con métodos más directos midiendo la magnitud sobre el propio edificio. De entre dichos métodos se encuentra el uso del Teodolito íntimamente ligado a la trigonometría y el método de medida de la sombra (Pitágoras y Tales), es decir, se mide la sombra que proyecta el edificio y a continuación colocaremos un objeto recto en posición vertical (una regla, un palo...), medimos la relación entre la altura del palo y la longitud de la proyección de su sombra sobre el suelo y como ya tenemos la longitud de la sombra del edificio, por una simple regla de tres tendremos su altura.</p> <p>En esta unidad de aprendizaje vamos a ver una de las aplicaciones de la geometría a través de las mediciones indirectas para el cálculo de alturas inaccesibles, es decir, alturas en la que no podemos acceder directamente o no tenemos medios tecnológicos para su medición directa. Se presenta aquí varias experiencias en la que los alumnos/as van a ver la aplicación directa de lo aprendido en clase,</p> | 1º TRIMESTRE o 2º TRIMESTRE (9 Sesiones) | En particular, con esta situación de aprendizaje, nuestros alumnos/as van aprender a aplicar la teoría trigonométrica y a su vez entender las proporciones que les rodea en los propios edificios de su localidad o de su entorno que le rodea. En lo trabajado en clase y con los conocimientos vistos en clase, nuestros alumnos/as deben ser capaces de calcular alturas inaccesibles y capaces de elaborar los planos de las fachadas de algún edificio característico de su localidad o entorno más próximo, viendo de este modo la aplicación directa de los conocimientos aprendidos | El alumno/a aprenderá a: <ol style="list-style-type: none"> 1. Fabricar Teodolito usando medios tecnológicos (Impresora 3D) o bien de forma manual más rudimentaria usando semicírculo transportador 2. Manejar un Teodolito 3. Medir alturas dentro del propio centro por medio de la sombra que proyecta el objeto o edificio y por medio de un Teodolito. 4. Medir alturas en edificios emblemáticos de nuestra localidad por medio de la sombra que proyecte y a través de un Teodolito. 5. Elaborar planos de fachadas de edificios emblemáticos de nuestra localidad. |

| | | | | |
|------------------------------|--|---|---|---|
| | para ello nuestros alumnos/as calcularán alturas de edificios significativos para poder llegar finalmente a pintar o elaborar un plano de las fachadas a escala real (Ayuntamiento, iglesias, teatros, hoteles, monumentos...) | | | |
| SITUACIONES COMPLEJAS | <p>Los números complejos surgen ante la necesidad de abarcar las raíces de los números negativos, cosa que los reales no pueden hacer. Por esta razón, reflejan todas las raíces de los polinomios.</p> <p>La aplicación de los números complejos en el día a día no es tan directa como la de los números reales, los números complejos, por su componente imaginario, son importantes porque permiten trabajar con mucha precisión en áreas específicas de las ciencias y la física, tal como ocurre con la medición de los campos electromagnéticos, que constan de componentes eléctricos y magnéticos, y que requieren pares de números reales para describirlos. Estos pares pueden ser vistos como un número complejo, de allí su importancia.</p> | <p>1º TRIMESTRE (10 sesiones)</p> <p>Aproximadamente empezará el 24 de noviembre y finalizará el viernes 15 de diciembre.</p> | <p>En particular, con esta situación de aprendizaje, nuestros alumnos/as van a aprender a resolver ecuaciones que no tienen solución real, es decir ecuaciones con raíces de números negativos y por consiguiente representar dichas soluciones en los ejes cartesianos. Verán la importancia de resolver problemas con números complejos en el campo de la física (movimientos armónicos, en redes de corriente alterna, circuitos eléctricos y sobre todo en el campo de la geometría, tanto en la representación como en las numerosas transformaciones geométricas.</p> | <p>El alumno/a aprenderá a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer qué son los números complejos y el porqué de la importancia de su existencia. 2. Saber escribir un número complejo en sus distintas formas. 3. Conocer la importancia del número complejo en la Física, Tecnología y su aplicación en la representación y transformaciones geométricas |

GRUPO:
MODALIDAD: CC. SS

| TÍTULO | DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE APLICACIÓN Explicación de las principales características del entorno y del alumnado al que va dirigida la situación. | TEMPORALIZACIÓN (TRIMESTRE) | FINALIDAD/JUSTIFICACIÓN <i>¿Para qué voy a realizar esta situación de aprendizaje? Argumentos que den fundamento a la propuesta: principios generales y pedagógicos.</i> | DESCRIPCIÓN DEL RETO O PRODUCTO FINAL <i>Descripción general de lo que voy a hacer para conseguir la finalidad que hemos planteado.</i> |
|---------------|---|------------------------------------|--|---|
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|---|
| <p>¿QUE SON Y PARA QUE SIRVEN LAS MATEMATICAS FINANCIERAS?</p> | <p>La matemática financiera, también conocidas como finanzas cuantitativas, son un campo de las matemáticas aplicadas que se ocupa de la modelización matemática de los mercados financieros.</p> <p>Las matemáticas financieras son las matemáticas aplicadas a las finanzas. Conforman en este aspecto una serie de herramientas cuyo objetivo último vendría a ser determinar la evolución del valor del dinero en relación al tiempo y analizar sus implicaciones, utilizando para ello las tasas de interés.</p> | <p>Trimestre 1 (5 sesiones)</p> | <p>La aplicación práctica de las matemáticas financieras en el devenir cotidiano tanto de las personas físicas como de las empresas resulta fundamental, ya que su uso adecuado repercute directamente en las finanzas individuales y/o empresariales.</p> <p>Las matemáticas financieras se ocupan de calcular el valor y rentabilidad de los diversos productos existentes en los mercados financieros, tales como bonos, depósitos, préstamos o acciones, entre otros.</p> | <p>El alumno/a aprenderá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar cálculos sencillos sobre cálculo de intereses e índices en el ámbito financiero. |
| <p>INTRODUCCIÓN A LAS DERIVADAS</p> | <p>La derivada es fundamental en matemáticas y tiene aplicaciones en diferentes campos de las ciencias sociales, como la economía y la estadística. Por lo tanto, es importante que los estudiantes se sientan cómodos manejando derivadas aplicadas a un contexto determinado.</p> | <p>Trimestre 2 (8 sesiones)</p> | <p>Con esta iniciativa se pretende incorporar nuevos conceptos que siendo ellos mismos quienes deduzcan las reglas que usarán. El objetivo es mostrar que las matemáticas están siempre conectadas a conocimientos previos y que pueden tirar de ellos para deducir cuando lo necesiten.</p> | <p>El alumno/a aprenderá a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar y resolver determinadas reglas de derivación sencillas. 2. Utilizará las derivadas en un contexto real y relacionado con los campos del conocimiento. 3. Experimentará una introducción a la optimización para maximizar o minimizar funciones de variables real en un contexto dirigido. |
| <p>INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA.</p> | <p>La Estadística es la rama de las matemáticas más moderna. Vivimos en un momento en el que raro es el día en que no aparece un estudio estadístico en prensa. Además, y por las características de estos estudios, necesitamos conocer bien los conceptos y tener actitud crítica ante las conclusiones que se pueden obtener, ya que si bien ésta es un arma muy poderosa para estimar comportamientos y tendencias a corto plazo, también es muy fácil la manipulación de la información para crear formas de pensamiento o maneras de actuar interesadas.</p> | <p>Trimestre 3 (8 sesiones)</p> | <p>La Estadística es una ciencia que se puede introducir al alumnado de forma práctica e intuitiva.</p> | <p>El alumno aprenderá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar una encuesta en la que pueda sacar todas las posibilidades de variables estadísticas cualitativas y cuantitativas. Destinado a un análisis dimensional y a un estudio de mercado. a) Representar y mostrar los datos de su estudio de manera simplificada y concisa. b) Extraer sus propias conclusiones de la investigación llevada a cabo. |

9. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

En cumplimiento de lo dispuesto en el **Decreto 103/2023, de 9 de mayo**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en coherencia con el **Decreto 327/2010, de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, el Departamento de Matemáticas implementará las medidas organizativas y metodológicas necesarias para garantizar una adecuada atención a la diversidad del alumnado.

A partir de los resultados obtenidos en la **evaluación inicial**, y en coordinación con el **Departamento de Orientación**, se determinarán las medidas específicas de apoyo educativo dirigidas a aquel alumnado que presente necesidades educativas de carácter temporal o permanente. Dichas actuaciones quedarán debidamente recogidas en las **programaciones didácticas del departamento** y se ajustarán a lo establecido en el **Proyecto Educativo del Centro**.

La intervención educativa se fundamentará en los principios de **inclusión, equidad y accesibilidad universal**, promoviendo el uso de metodologías flexibles inspiradas en el **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)**. Asimismo, se adaptarán la práctica docente y las dinámicas de aula a los diferentes ritmos, estilos y posibilidades de aprendizaje del alumnado, favoreciendo la autonomía personal, el aprendizaje autorregulado y el trabajo cooperativo.

Con la finalidad de asegurar que todo el alumnado alcance los objetivos de etapa y el grado adecuado de adquisición de las competencias específicas de la materia, se podrán aplicar, cuando resulte procedente, las siguientes medidas de atención a la diversidad:

- **Ajustes metodológicos** y adaptaciones en los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación, siempre dentro del marco normativo establecido y garantizando el principio de igualdad de oportunidades.
- **Programas de refuerzo y recuperación** destinados a subsanar carencias detectadas y a facilitar la adquisición de los aprendizajes esenciales, especialmente en el caso del alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores.
- **Planes de actuación personalizados**, orientados al alumnado que promociona sin haber superado la materia o al que repite curso, con el fin de atender de manera específica las dificultades observadas.
- **Actuaciones de enriquecimiento curricular** dirigidas al alumnado con **altas capacidades intelectuales**, en colaboración con el Departamento de Orientación y de acuerdo con la normativa vigente.
- **Medidas de apoyo para el alumnado de incorporación tardía** al sistema educativo, garantizando su adecuada integración y la progresiva nivelación de los aprendizajes.

Todas estas acciones se desarrollarán en el marco de la coordinación entre el Departamento de Matemáticas, el Departamento de Orientación, el profesorado tutor y el conjunto del equipo educativo, asegurando la coherencia pedagógica y el cumplimiento de la legislación vigente en materia de atención a la diversidad.

Dichas acciones se desarrollaron con anterioridad en esta programación. (véase página)

4.1. CONCRECCIÓN ANUAL PARA 1º BACHILLERATO

1. Conexión de las Competencias específicas y los descriptores

MATEMÁTICAS I

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar

razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores:

STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

2. .Saberes básicos.

Matemáticas I

- Sentido numérico.

MATE.1.A.1. Sentido de las operaciones

MATE.1.A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.

MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

MATE.1.2. Relaciones

MATE.1.A.2.1 Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.

MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.

- Sentido de la medida

MATE.1.B.1. Medición

MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.

MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

MATE.1.B.2. Cambio

MATE.1.B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.

MATE.1.B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.

MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.

- Sentido espacial

MATE.1.C.1. Formas geométricas de dos dimensiones

MATE.1.C.1.1 Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.

MATE.1.C.1.2 Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.

MATE.1.C.2. Localización y sistemas de representación

MATE.1.C.2.1 Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

MATE.1.C.2.2 Expresiones algebraicas de objetos geométricos en el plano: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

MATE.1.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica

MATE.1.C.3.1 Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.

MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.

MATE.1.C.3.3 Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.

MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

- Sentido algebraico

MATE.1.D.1. Patrones

MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas.

MATE.1.D.2. Modelo matemático

MATE.1.D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MATE.1.D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.

MATE.1.D.3. Igualdad y desigualdad

MATE.1.D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

MATE.1.D.4. Relaciones y funciones.

MATE.1.D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.

MATE.1.D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.

MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.

MATE.1.D.5. Pensamiento computacional.

MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados.

MATE.1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

- Sentido estocástico

MATE.1.E.1. Organización y análisis de datos

MATE.1.E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

MATE.1.E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

MATE.1.E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.

MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

MATE.1.E.2. Incertidumbre

MATE.1.E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

MATE.1.E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

MATE.1.E.3. Inferencia

MATE.1.E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

- Sentido socioafectivo

MATE.1.F.1. Creencias, actitudes y emociones

MATE.1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MATE.1.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

MATE.1.F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.

MATE.1.F.3. Inclusión, respeto y diversidad

MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

MATE.1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I

- Sentido numérico

MACS.1.A.1. Conteo

MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.).

MACS.1.A.2. Cantidad

MACS.1.A.2.1. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades.

MACS.1.A.3. Sentido de las operaciones

MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas.

MACS.1.A.4. Educación financiera

MACS.1.A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.

Sentido de la medida MACS.1.B.1. Medición

MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

MACS.1.B.2. Cambio

MACS.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.

MACS.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.

MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales.

- Sentido algebraico

MACS.1.C.1. Patrones

MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. MACS.1.C.2.

Modelo matemático

MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real.

MACS.1.C.3. Igualdad y desigualdad.

MACS.1.C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

MACS.1.C.4. Relaciones y funciones

MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más

adecuada.

MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación.

MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales.

MACS.1.C.5. Pensamiento computacional

MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.

MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

- Sentido estocástico

MACS.1.D.1. Organización y análisis de dato

MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.

MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.

MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.

MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.

MACS.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.

MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.

MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o *software* específico en el análisis de datos estadísticos.

MACS.1.D.2. Incertidumbre

MACS.1.D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.

MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

MACS.1.D.3. Distribuciones de probabilidad

MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.

MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.

MACS.1.D.4. Inferencia

MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.

MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual.

- Sentido socioafectivo

MACS.1.E.1. Creencias, actitudes y emociones

MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer

emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MACS.1.E.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones

MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.

MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.

MACS.1.E.3. Inclusión, respeto y diversidad

MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.

MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.

3. Criterios de evaluación y su relación con las competencias específicas

MATEMÁTICAS I

Competencia específica 1

- 1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.
- 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica 2

- 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.
- 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3

- 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.
- 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.

Competencia específica 4

- 4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

Competencia específica 5

- 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.
- 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes.

Competencia específica 6

- 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.
- 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Competencia específica 7

- 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
- 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8

- 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.
- 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9

- 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.
- 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
- 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

Criterios de evaluación Competencia específica 1

- 1.1. *Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso.*
- 1.2. *Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.*

Competencia específica 2

- 2.1. *Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.*
- 2.2. *Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.*

Competencia específica 3

- 3.1. *Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.*
- 3.2. *Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.*

Competencia específica 4

- 4.1. *Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.*

Competencia específica 5

- 5.1. *Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.*
- 5.2. *Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.*

Competencia específica 6

- 6.1. *Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.*

6.2. *Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.*

Competencia específica 7

7.1. *Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.*

7.2. *Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.*

Competencia específica 8

8.1. *Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado.*

8.2. *Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.*

Competencia específica 9

9.1. *Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.*

9.2. *Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.*

9.3. *Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.*

4. Tabla que relaciona U.P con las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

La relación entre los saberes básicos, criterios de evaluación y competencias viene dada en la [orden de 30 de mayo en su anexo II](#). Teniendo en cuenta en **Matemáticas I** los saberes básicos junto a sus criterios de evaluación y competencias específicas asociadas, tenemos en cuenta las siguientes unidades de programación:

Matemáticas I

UP 1 NÚMEROS REALES

UP 2 ÁLGEBRA

UP 3 RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS. TRIGONOMETRÍA

UP 4 FÓRMULAS Y FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

UP 5 NÚMEROS COMPLEJOS

UP 6 VECTORES

UP 7: GEOMETRÍA ANALÍTICA

UP 8: LUGARES GEOMÉTRICOS. CÓNICAS

UP 9 FUNCIONES ELEMENTALES

UP 10 LÍMITES DE FUNCIONES Y CONTINUIDAD

UP 11- CÁLCULO DE DERIVADAS

UP 12.- ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL.

UP 13.- PROBABILIDAD

TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

| PRIMER TRIMESTRE | SEGUNDO TRIMESTRE | TERCER TRIMESTRE |
|-------------------------|--------------------------|---|
| U.P.1 Números Reales | U.P.6 Vectores | U.P. 10 Límite de funciones y continuidad |

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| U.P.2 Álgebra | U.P.7 Geometría analítica | U.P. 11 Cálculo de derivadas |
| U.P.3 Resolución de triángulos. Trigonometría | U.P. 8 Lugares geométricos. Cónicas | U.P. 5 Números complejos (situación de aprendizaje) |
| U.P.4 Fórmulas y funciones trigonométricas | U.P. 9 Funciones elementales | U.P. 12 Estadística bidimensional. U.P. 13 Probabilidad |

TABLA QUE RELACIONA UNIDADES DE PROGRAMACIÓN CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS TRABAJADOS Y EVALUADOS EN MATEMÁTICAS I. 1º BACHILLERATO

| PARA TODAS LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN EN GENERAL | | |
|--|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas. MATE.1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas. MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología. | 4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático. | MATE.1.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados. |
| | | MATE.1.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. | MATE.1.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología. |

| | | |
|--|--|--|
| innovadora en situaciones diversas. | | |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados | MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |
| 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. | MATE.1.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. MATE.1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas |
| | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MATE.1.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | | MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |
| | 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. | MATE.1.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas |
| | | MATE.1.F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. |
| | | MATE.1.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |

U.P 1 Números Reales y U.P 2 Álgebra

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|---|--|--|
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia | 1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de | MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la |
| y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. | resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. MATE.1.D.2.2 Ecuaciones, inecuaciones y |

| | | |
|---|--|--|
| | | sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. |
| | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado. | MATE.1.D.3.1 Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad | 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. | MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. |
| | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. | MATE.1.C.3.2 Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos...) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. | MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología. |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados | MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología. |
| | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología. |

| U.P 3 Resolución de triángulos. Trigonometría y U.P 4 Fórmulas y funciones trigonométricas | | |
|---|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad | 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. | MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MATE.1.B.1.1 Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. |
| | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. | MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía. |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | MATE.1.C.3.5 La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía. |

| U.P 5 Números complejos | | |
|--|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. | MATE.1.A.2.1 Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación. | MATE.1.A.2.1 Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. |

| U.P 6 Vectores | | |
|--|---|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. | MATE.1.A.1.1 Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones. MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades |
| | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado. | MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: calculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. |
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad | 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores. |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos | MATE.1.A.2.2 Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. |

| U.P 7 Geometría analítica y U.P. 8 Lugares geométricos. Cónicas | | |
|--|---|---|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. | MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores. |
| | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado. | MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: calculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad | 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. | MATE.1.A.1.2 Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MATE.1.C.3.4 Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores. |

| U.P. 9 Funciones elementales | | |
|---|---|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MATE.1.D.4.1 Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas. |
| | | MATE.1.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados. |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estable- | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MATE.1.D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a |

| | | |
|---|---|--|
| ciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | | trozos: comprensión y comparación. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MATE.1.D.2.1 Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. |

U.P. 10 Límites de funciones y continuidad

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--|---|--|
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MATE.1.B.2.1 Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. |
| | 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando enfoques diferentes. | MATE.1.B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. MATE.1.B.2.2 Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. |

U.P. 11 Cálculo de derivadas

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--|--|---|
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. |
| | 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes | MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. |

| | | |
|---|--|---|
| | ideas matemáticas y usando enfoques diferentes. | |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. | MATE.1.B.2.3 Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. |

| U.P 12 Estadística bidimensional | | |
|---|--|---|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso. | MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MATE.1.E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones. |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. | MATE.1.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. |
| | 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. | MATE.1.E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. MATE.1.E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y |

| | | |
|--|---|--|
| | | valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos. |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados | MATE.1.E.1.1 Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. |
| | | MATE.1.E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad. |
| | | MATE.1.E.1.3 Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos. |
| | | MATE.1.E.3.1 Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones. |

U.P 13 Probabilidad

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|---|---|---|
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado. | MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y | 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, estableciendo y | MATE.1.E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. |
| | | MATE.1.E.2.2 Cálculo de probabilidades en |

| | | |
|--|---|--|
| profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. | MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados | MATE.1.B.1.2 La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. |
| | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | MATE.1.E.2.1 Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. MATE.1.E.2.2 Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. | MATE.1.D.4.2 Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación. |
| | 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. | MATE.1.D.4.3 Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología. MATE.1.E.1.2 Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad. |

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

Teniendo en cuenta en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I los saberes básicos junto a sus criterios de evaluación y competencias específicas asociadas, tenemos en cuenta la siguiente temporalización de unidades de programación:

| |
|---|
| UP 1 NÚMEROS REALES |
| UP 2 MATEMÁTICA FINANCIERA |
| UP 3 POLINOMIOS Y ECUACIONES |
| UP 4 SISTEMAS DE ECUACIONES E INECUACIONES |
| UP 5- FUNCIONES ELEMENTALES |
| UP 6-LÍMITES Y CONTINUIDAD |
| UP 7 DERIVADAS |
| UP 8 ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL Y BIDIMENSIONAL |
| UP 9 AZAR Y PROBABILIDAD |
| UP 10 DISTRIBUCIÓN BINOMIAL Y NORMAL |

TABLA QUE RELACIONA UP CON CCE, CRITERIOS DE EV Y SABERES BÁSICOS.

| U.P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|------------|---|--|--|
| U.P 1 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. | MACS.1.A.2.1. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. |
| | | | MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. |
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.A.2.1. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. |
| | | | MACS.1.A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. |
| EN GENERAL | | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | | MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |
| | | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico |
| | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. | MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |
| | | | MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales. |
| | 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. | MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |
| | | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | | | MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |
| | | 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |
|--|--|--|--|

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------|--|--|--|
| U.P 2 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. | MACS.1.A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc) con herramientas tecnológicas. B. Sentido de la medida |
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |

| | | |
|--|---|--|
| <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> | <p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.A.4.1. Resolución de problemas relacionados con la educación financiera (cuotas, tasas, intereses, préstamos, etc.) con herramientas tecnológicas.</p> |
| <p>EN GENERAL</p> | | |
| <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> | <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p> |
| <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> | <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada.</p> | <p>MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> |
| | <p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p> | <p>MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.</p> |
| <p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver</p> | <p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el</p> | <p>MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas.</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |
| | | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico |
| | | | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. | MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales. |
| | 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. | MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. |
| | | | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |
| | | <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p> | <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------|---|--|---|
| U.P 3 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. | MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real. |
| | | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. | MACS.1.C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. |
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. |
| | 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. | MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real. |
| | | 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. |

| | | |
|--|--|--|
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | MACS.1.C.4.3. Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de las ciencias sociales. |
| EN GENERAL | | |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento |
| | | lógico. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | <p>MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico</p> <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias</p> |
|--|---|---|---|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. | <p>propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> |
|--|---|---|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales. |
| 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. | MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. | |
| | | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | aprendizaje en el aula de matemáticas. |
| | | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | mostrando empatía y respeto en el proceso. MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |
| | | 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |
| | | | |

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------|---|--|--|
| U.P 4 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. | MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real. |

| | | | |
|------------|---|--|---|
| | | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. | MACS.1.C.3.1. Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. |
| | 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. | MACS.1.C.2.2. Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones de las ciencias sociales y de la vida real. |
| EN GENERAL | | | |
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |
| | | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico |
| | | | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. | MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales. |
| | 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. | MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. |
| | | | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |
| | | <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p> | <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------|---|--|---|
| U.P 5 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada. |
| | 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MACS.1.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación. |
| | | 5.2. Resolver problemas, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas. | MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MACS.1.C.2.1. Relaciones cuantitativas esenciales en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas |

| | | |
|---|--|--|
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. | MACS.1.C.4. 2. Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómica, exponencial, racional sencilla, irracional, logarítmica, periódica y a trozos: comprensión y comparación. |
| EN GENERAL | | |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5. 2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.1. 1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | MACS.1.C.5. 2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y | MACS.1.C.1. 1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | MACS.1.C.5. |

| | | | |
|--|--|---------------------------|--|
| | | generalizando algoritmos. | <p>1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> |
| | | | <p>MACS.1.C.5. 2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.1 . Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> | <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.</p> | <p>MACS.1.E.3.1 . Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>MACS.1.E.3.2 . Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</p> |
| <p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |
| | | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p> | <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |
| | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |
|--|--|--|--|

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------------------|--|--|---|
| U.P 6 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. | MACS.1.B.2.1. Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica. MACS.1.B.2.2. Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad. MACS.1.B.2.3. Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en contextos de las ciencias sociales |
| EN GENERAL | | | |
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |

| | | |
|---|---|--|
| | reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |
| | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico |
| | | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> | <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.</p> | <p>MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</p> |
| | <p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y</p> |
| | | | <p>generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |
| | | <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p> | <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|------------|---|---|---|
| U.P 7 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. | MACS.1.C.4.1. Representación gráfica de funciones utilizando la expresión más adecuada. |
| EN GENERAL | | | |
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> |
| | <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> | <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.</p> | <p>MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |
| | | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |
| | | 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |
| | | | MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------|--|--|---|
| U.P 8 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. | MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. |
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos |

| | | |
|---|---|---|
| | | MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas. |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas. | MACS.1.D.1.7. Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. |
| | 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. | MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas. |
| | | MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales. |
| | | MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación. |
| | | MACS.1.D.1.4. Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística. |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>MACS.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> <p>MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p> |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados. | <p>MACS.1.D.1.1. Variable estadística unidimensional: concepto, tipos, diferencia entre distribución y valores individuales. Representaciones gráficas.</p> <p>MACS.1.D.1.2. Organización de los datos procedentes de variables unidimensionales.</p> <p>MACS.1.D.1.3. Medidas de localización y dispersión en variables cuantitativas: interpretación.</p> <p>MACS.1.D.1.4. Organización de los datos</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</p> |
| | | <p>MACS.1.D.1.5. Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</p> |
| | | <p>MACS.1.D.1.6. Coeficientes de correlación lineal y de determinación: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos de las ciencias sociales.</p> |
| | | <p>MACS.1.D.4.1. Diseño de estudios estadísticos relacionados con las ciencias sociales utilizando herramientas digitales. Técnicas de muestreo sencillas.</p> |
| | | <p>MACS.1.D.4.2. Análisis de</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | | muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual. |
| EN GENERAL | | |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y |

| | | |
|---|---|--|
| | | de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |
| | | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico |
| | | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. | MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |
| | | MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> |
| | | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |
| | | 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |
| | | | MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-------|---|--|---|
| U.P 9 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. | MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.) |
| | | | MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. |
| | | 1.2. Obtener todas las posibles | MACS.1.A.1.1. |

| | | |
|--|---|---|
| | soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. | Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación | 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.A.1.1. Estrategias y técnicas de recuento sistemático (diagramas de árbol, técnicas de combinatoria, etc.). |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas | 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MACS.1.D.2.1. Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. |
| | | MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento. |
| | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. | MACS.1.B.1.1. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios. |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en | MACS.1.D.2.1. Estimación de la |

| | | |
|--|--|--|
| la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa. MACS.1.D.2.2. Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento |
| EN GENERAL | | |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias | MACS.1.C.1.1. Generalización de patrones en situaciones |
| matemáticas, para modelizar y resolver | sociales, utilizando el | sencillas. |

| | | |
|---|---|---|
| situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | <p>MACS.1.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados.</p> <p>MACS.1.C.5.2. Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico</p> <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. | MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |
| | | |

| | | |
|--|---|---|
| | | MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales. |
| 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas. | MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. |
| | | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |
| | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | | | MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |
| | | 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. | MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. |
| | | | MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos. |

| U. P | C.C.E | Criterios de evaluación | Saberes básicos |
|-----------|---|--|---|
| U.P 10 | ESPECIFICAS DE LA MATERIA | | |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | 1.1. Emplear algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, valorando su eficiencia en cada caso. | MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y |

| | | |
|---|---|--|
| | | normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.D.4.2. Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones: estimación puntual. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. |
| | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean. | MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas |
| | | MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal. |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | MACS.1.D.3.1. Variables aleatorias discretas y continuas. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | <p>Parámetros de la distribución.</p> <p>MACS.1.D.3.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> <p>MACS.1.D.3.3. Estimación de probabilidades mediante la aproximación de la binomial por la normal.</p> |
| EN GENERAL | | | |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.1.C.5.2 . Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. | |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MACS.1.C.1.1 . Generalización de patrones en situaciones sencillas. | |
| | | MACS.1.C.5.2 . Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | MACS.1.C.1.1 . Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.1.C.1.1 . Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| | | | MACS.1.C.5.1 . Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, utilizando programas y herramientas adecuados. |
| | | | MACS.1.C.5.2 . Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico y sentido estocástico |
| | | | MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas |
| | | | matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> | <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos en las ciencias sociales que se plantean.</p> | <p>MACS.1.E.3.1. Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>MACS.1.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de las ciencias sociales.</p> |
| | <p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.1.1. Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento</p> |
| | | | <p>movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.1.E.2.1. Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |
| | | <p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p> | <p>MACS.1.E.1.2. Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |
| | | | <p>MACS.1.E.2.2. Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en grupos heterogéneos.</p> |

4.2. CONCRECCIÓN ANUAL PARA 2º BACHILLERATO

4. Conexión de las Competencias específicas y los descriptores

MATEMÁTICAS II

1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para

visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSA3.2, CC2, CC3, CE2.

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

2- Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

3- Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

4- Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

5- Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores:

STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.

6- Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.

7- Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

8- Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

9- Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiado, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2.

10- Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

2- Saberes básicos.

Matemáticas II

A. Sentido numérico.

MATE.2.A.1. Sentido de las operaciones.

MATE.2.A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes. Producto escalar de dos vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto vectorial de dos vectores en el

espacio: definición, propiedades y aplicaciones. Producto mixto de tres vectores en el espacio: definición, propiedades y aplicaciones.

MATE.2.A.1.2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

B. Sentido de la medida.

MATE.2.B.1. Medición.

MATE.2.B.1.1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.

MATE.2.B.1.2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

MATE.2.B.1.3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.

MATE.2.B.1.4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.

MATE.2.B.1.5. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretación subjetiva, clásica y frecuentista.

MATE.2.B.2. Cambio.

MATE.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.

MATE.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

MATE.2.B.2.3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

C. Sentido espacial.

MATE.2.C.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones.

MATE.2.C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.

MATE.2.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.

MATE.2.C.2. Localización y sistemas de representación.

MATE.2.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.

MATE.2.C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes.

Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.

MATE.2.C.3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

MATE.2.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.

MATE.2.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.

MATE.2.C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.

MATE.2.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.

MATE.2.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía.

D. Sentido algebraico.

MATE.2.D.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.

MATE.2.D.2. Modelo matemático.

MATE.2.D.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de

identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MATE.2.D.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

MATE.2.D.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.

MATE.2.D.3. Igualdad y desigualdad.

MATE.2.D.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.

MATE.2.D.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos.

Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.

MATE.2.D.4. Relaciones y funciones.

MATE.2.D.4.1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales.

MATE.2.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).

MATE.2.D.5. Pensamiento computacional.

MATE.2.D.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando las herramientas o los programas más adecuados.

MATE.2.D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

E. Sentido estocástico.

MATE.2.E.1. Incertidumbre.

MATE.2.E.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia entre sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

MATE.2.E.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.

MATE.2.E.2. Distribuciones de probabilidad.

MATE.2.E.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución.

MATE.2.E.2.2. Modelización de fenómenos estocástico mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Distribución binomial: definición, parámetros y cálculo de probabilidades en casos en que los números combinatorios implicados sean sencillos. Distribución normal: definición, parámetros y cálculo de probabilidades usando la tabla de la distribución normal estándar. Aproximación de la binomial a la normal.

Correcciones de Yates. Resolución

de problemas que requieran de estos modelos de probabilidad en situaciones de contexto real o en contextos científicos y tecnológicos.

F. Sentido socioafectivo.

MATE.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

MATE.2.F.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.2.F.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MATE.2.F.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

MATE.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MATE.2.F.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

MATE.2.F.3.2. Valoración de la contribución de las Matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.

Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II

A. Sentido numérico.

MACS.2.A.1. Sentido de las operaciones.

MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades.

MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.

MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.

MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades.

Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades.

B. Sentido de la medida.

MACS.2.B.1. Medición.

MACS.2.B.1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.

MACS.2.B.1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow.

MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.

MACS.2.B.2. Cambio.

MACS.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos.

MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones.

Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle).

Demostración del TVM.

C. Sentido algebraico.

MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas.

MACS.2.C.2. Modelo matemático.

MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.

MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.

MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.

MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los vértices de la misma, así como de la solución óptima.

MACS.2.C.3. Igualdad y desigualdad.

MACS.2.C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.

MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.

MACS.2.C.4. Relaciones y funciones.

MACS.2.C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.

MACS.2.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).

ACS.2.C.5. Pensamiento computacional.

MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.

MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

D. Sentido estocástico.

MACS.2.D.1. Incertidumbre.

MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.

MACS.2.D.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.

MACS.2.D.2. Distribuciones de probabilidad.

MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.

MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocástico mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.

MACS.2.D.3. Inferencia.

MACS.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo.

Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.

MACS.2.D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica.

Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.

MACS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: Construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.

MACS.2.D.3.4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal.

E. Sentido socioafectivo.

MACS.2.E.1. Creencias, actitudes y emociones.

MACS.2.E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.

MACS.2.E.1.2. Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento

movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.

MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.

MACS.2.E.3. Inclusión, respeto y diversidad.

MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas.

MACS.2.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del avance de las ciencias sociales.

3. Criterios de evaluación

Criterios de evaluación de Matemáticas II

Competencia específica 1:

1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica 2:

2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3:

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.

3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica 4:

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.

Competencia específica 5:

5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.

Competencia específica 6:

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.

Competencia específica 7:

7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8:

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9:

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

Criterios de evaluación de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II

Competencia específica 1:

1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.

1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.

Competencia específica 2:

2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.

2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3:

3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de problemas de forma autónoma.

3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas.

Competencia específica 4:

4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.

Competencia específica 5:

5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6:

6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de

conocimiento y las matemáticas.

6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.

Competencia específica 7:

7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.

7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8:

8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.

8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9:

9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones, evaluando distintas opciones, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada, al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.

4. Tabla que relaciona U.P con las competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Matemáticas II

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

| |
|--|
| UP 1 SISTEMA DE ECUACIONES. MÉTODO DE GAUSS |
| UP 2 ÁLGEBRA DE MATRICES |
| UP 3 DETERMINANTES |
| UP 4 RESOLUCIÓN DE SISTEMAS MEDIANTE DETERMINANTES |
| UP 5 VECTORES EN EL ESPACIO |
| UP 6 PUNTOS, RECTAS Y PLANOS EN EL ESPACIO |
| UP 7 PROBLEMAS MÉTRICOS |
| UP 8 LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD |
| UP 9 DERIVADAS |
| UP 10 APLICACIONES DE LAS DERIVADAS |
| UP 11 REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES |
| UP 12- CÁLCULO DE PRIMITIVAS |
| UP 13 LA INTEGRAL DEFINIDA |

TEMPORALIZACIÓN.

| PRIMER TRIMESTRE | 2º TRIMESTRE | 3º TRIMESTRE |
|--|---|--|
| UP 8 LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD | UP 12- CÁLCULO DE PRIMITIVAS | UP 4 RESOLUCIÓN DE SISTEMAS MEDIANTE DETERMINANTES |
| UP 9 DERIVADAS | UP 13 LA INTEGRAL DEFINIDA | UP 5 VECTORES EN EL ESPACIO |
| UP 10 APLICACIONES DE LAS DERIVADAS | UP 1 SISTEMA DE ECUACIONES. MÉTODO DE GAUSS | UP 6 PUNTOS, RECTAS Y PLANOS EN EL ESPACIO |
| UP 11 REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES | UP 2 ÁLGEBRA DE MATRICES | UP 7 PROBLEMAS MÉTRICOS |
| | UP 3 DETERMINANTES | |

TABLA QUE RELACIONA UNIDADES DE PROGRAMACIÓN CON CCE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

| DESDE LA U.P 1 HASTA LA U.P 13 | PARA TODAS LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN EN GENERAL | | |
|--|---|--|--|
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma guiada. | MATE.2.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas. |
| MATE.2.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. | | | |
| 3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas. | | MATE.2.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas. | |
| | | MATE.2.E.1.4 Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos. | |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la | 4.1. Interpretar y modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático. | MATE.2.D.1.1 Generalización de patrones en situaciones sencillas. | |
| | | MATE.2.D.5.1 Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología empleando herramientas o programas más adecuados. | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | tecnología. | | MATE.2.D.5.2 Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico. |
| | | | MATE.2.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas: consumo responsable, medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. | MATE.2.F.3.2 Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología. |
| | 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. | 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados | MATE.2.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |
| | 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre, identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje | MATE.2.F.1.1 Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | de las matemáticas. | MATE.2.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas |
| | | 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. | MATE.2.F.2.1 Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de las y los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso. |
| | | | MATE.2.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |
| | | 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables. | MATE.2.F.1.2 Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas |
| | | | MATE.2.F.2.2 Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. |
| | | | MATE.2.F.3.1 Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. |

| | | | |
|-----|--------------------------|------------------------|-----------------|
| UP1 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|-----|--------------------------|------------------------|-----------------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas</p> | <p>MATE.2.D.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles de, como máximo, tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</p> |
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> | <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo procedimiento utilizado.</p> <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>MATE.2.D.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> |
| | <p>2.Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | | |

| | | | |
|------|--------------------------|------------------------|-----------------|
| UP 2 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|------|--------------------------|------------------------|-----------------|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p> | <p>MATE.2.A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes.</p> |
| | <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> | <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> | |
| | <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.</p> <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>MATE.2.A.1.2. Estrategias para operar con números reales, vectores y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.</p> |
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> | <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.</p> | <p>MATE.2.D.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real.</p> |
| | <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> | <p>5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> | |
| | <p>2. Verificar la validez de las posibles</p> | <p>6.1. Resolver</p> | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> <p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>problemas en situaciones diversas utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> | |
| | | <p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.</p> | <p>MATE.2.D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p> |

| UP3 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|-----|---|---|--|
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> <p>4. Utilizar el pensamiento</p> | <p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p> <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso,</p> | <p>MATE.2.A.1.1. Adición y producto de vectores y matrices: interpretación, comprensión y uso adecuado de las propiedades. Potencia de una matriz: cálculo de la potencia de una matriz en situaciones cíclicas. Cálculo de determinantes de orden no superior a 4 mediante la regla de Sarrus y el uso de las propiedades. Cálculo de la inversa de una matriz cuadrada mediante determinantes.</p> <p>MATE.2.D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p> |

| | | implementándolos en un sistema informático. | |
|------|---|---|---|
| UP 4 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> <p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo EL procedimiento utilizado.</p> <p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos, y en su caso, implementándolos en un sistema informático.</p> | <p>MATE.2.D.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>MATE.2.D.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices, los determinantes y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p> |

| UP 5 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|------|---|---|---|
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles</p> | <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más</p> | <p>MATE.2.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.</p> <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.</p> <p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.</p> | <p>MATE.2.C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</p> <p>MATE.2.C.3.4. Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el espacio utilizando vectores.</p> |
|--|--|---|--|

| UP 6 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|------|---|--|--|
| | <p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> | <p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas</p> | <p>MATE.2.C.1.1. Objetos geométricos de tres dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</p> |
| | <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p> <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas</p> <p>5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> | <p>MATE.2.C.2.1. Relaciones de objetos geométricos en el espacio: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</p> |
| | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas</p> <p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> | <p>MATE.2.C.3.1. Representación de objetos geométricos en el espacio mediante herramientas digitales.</p> |
| | <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> | <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto -de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc.-, usando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>MATE.2.C.2.2. Expresiones algebraicas de los objetos geométricos en el espacio: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar</p> | <p>5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> | <p>Ecuaciones de la recta y del plano en el espacio tridimensional. Construcción del plano que contiene a una recta y pasa por un punto exterior, así como del plano que contiene a dos rectas paralelas o secantes. Construcción de la recta perpendicular común y de la recta que pasa por un punto y corta a dos rectas que se cruzan.</p> |
| <p>el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> <p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> | | <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.</p> | <p>MATE.2.C.3.3. Conjeturas geométricas en el espacio: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. Estudio de la posición relativa de puntos, rectas y planos en el espacio. Estudio de la simetría en el espacio: punto simétrico respecto de otro punto, de un plano y de una recta; recta simétrica respecto de un plano; recta proyección ortogonal sobre un plano.</p> |

| UP 7 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|------|--------------------------|------------------------|-----------------|
|------|--------------------------|------------------------|-----------------|

| | | |
|--|--|--|
| <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para</p> | <p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.</p> <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento utilizado.</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas</p> | <p>MATE.2.B.1.1. Resolución de problemas que impliquen medidas de longitud, superficie o volumen en un sistema de coordenadas cartesianas. Planteamiento y resolución de problemas de geometría afín relacionados con la incidencia, el paralelismo y la ortogonalidad de rectas y planos en el espacio tridimensional. Planteamiento y resolución de problemas de geometría métrica relacionados con la medida de ángulos entre rectas y planos y la medida de distancias entre puntos, rectas y planos.</p> <p>MATE.2.C.1.2. Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el espacio representados con coordenadas cartesianas</p> |
| <p>modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> <p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento</p> | <p>y usando diferentes enfoques.</p> <p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p> <p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas utilizando procesos</p> | <p>MATE.2.C.3.2. Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos...) para resolver problemas en el espacio. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | matemático. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2. | matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | |
| | | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas, consumo responsable, medio ambiente sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | MATE.2.C.3.5. La geometría en el patrimonio cultural y artístico de Andalucía. |

| UP 8 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|------|--|---|---|
| | 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar | 5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir | MATE.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. |
| | el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. | información. | |

| UP 9 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|------|--|--|--|
| | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> <p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p> | <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.</p> <p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> | <p>MATE.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites.</p> |

| UP 10 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|-------|--|--|--|
| | 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. | 5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. | MATE.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite, continuidad y derivabilidad a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. |
| | 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. | 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques. 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas, consumo responsable medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad. | MATE.2.B.2.3. La derivada como razón de cambio en la resolución de problemas de optimización en contextos diversos. |

| UP 11 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|-------|---|---|---|
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3. | 3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas. 5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MATE.2.D.4.1. Análisis, representación e interpretación de funciones con herramientas digitales. |
| | 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo | 7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos Matemáticos y seleccionando las tecnologías | MATE.2.D.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| <p>vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> <p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p> | <p>más adecuadas.</p> | <p>empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p> |
|---|-----------------------|---|

| UP 12 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|-------|--|--|--|
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p> <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>MATE.2.B.1.3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</p> |

| UP 13 | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|-------|--|---|--|
| | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando</p> | <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación,</p> | <p>MATE.2.B.1.2. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> <p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos</p> <p>Matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p> <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la</p> | <p>razonamiento y justificación de conjeturas y de la formulación y reformulación de problemas de forma autónoma.</p> <p>5.1. Demostrar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>1.1. Manejar diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales, que modelizan y resuelven problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y tecnología, seleccionando las más adecuadas según su eficiencia.</p> <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> <p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y usando diferentes enfoques.</p> <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas, consumo responsable medio ambiente, sostenibilidad, etc., y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p> | <p>MATE.2.B.1.3. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas.</p> <p>MATE.2.B.1.4. Técnicas para la aplicación del concepto de integral a la resolución de problemas que impliquen cálculo de superficies planas o volúmenes de revolución.</p> |
|--|---|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | argumentación para contrastar su idoneidad. | | |
| | STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3. | | |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | | |
| | STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | | |

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.

| |
|---|
| UP 1 SISTEMA DE ECUACIONES. MÉTODO DE GAUSS. |
| UP 2 ÁLGEBRA DE MATRICES. |
| UP 3 RESOLUCIÓN DE SISTEMAS MEDIANTE DETERMINANTES. |
| UP 4 PROGRAMACIÓN LINEAL. |
| UP 5 LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD. |
| UP 6 DERIVADAS. |
| UP 7 APLICACIONES DE LAS DERIVADAS. |
| UP 8 REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES. |
| UP 9 INTEGRALES. |
| UP 10 AZAR Y PROBABILIDAD. |
| UP 11 LAS MUESTRAS ESTADÍSTICAS. |
| UP 12- INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE LA MEDIA. |
| UP 13 INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE UNA PROPORCIÓN. |

TEMPORALIZACIÓN.

| PRIMER TRIMESTRE | SEGUNDO TRIMESTRE | TERCER TRIMESTRE |
|--|-------------------|---------------------------|
| UP 5 LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD | UP 9 INTEGRALES | UP 10 AZAR Y PROBABILIDAD |

| | | |
|------------------------------------|--|---|
| UP 6 DERIVADAS | UP 1 SISTEMA DE ECUACIONES. MÉTODO DE GAUSS | UP 11 LAS MUESTRAS ESTADÍSTICAS |
| UP 7 APLICACIONES DE LAS DERIVADAS | UP 2 ÁLGEBRA DE MATRICES | UP 12 INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE LA MEDIA |
| UP 8 REPRESENTACIÓN DE FUNCIONES | UP 3 RESOLUCIÓN DE SISTEMAS MEDIANTE DETERMINANTES | UP 13 INFERENCIA ESTADÍSTICA. ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN |
| | UP 4 PROGRAMACIÓN LINEAL | |

TABLA QUE RELACIONA UNIDADES DE PROGRAMACIÓN CON LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SABERES BÁSICOS

| U.P. 1 A U.P. 13 | PARA TODAS LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN (DESDE LA U.P. 1 HASTA LA U.P. 13) | | |
|------------------------------|--|---|---|
| | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| | 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.2.E.2 Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas. |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1 | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. | MACS.2.E.3.2. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia del el avance de las ciencias sociales. |
| | | | |
| | 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y | 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre y tomar decisiones evaluando distintas opciones, | MACS.2.E.1.1. Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas |

| | | |
|--|---|--|
| <p>organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.</p> | <p>identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.2.E.1.2. . Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> |
| | <p>9.2. Mostrar perseverancia y una motivación positiva, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>MACS.2.E.2. Toma de decisiones. Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas.</p> <p>MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas</p> |
| | <p>9.3. Trabajar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de las y los demás y escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.</p> | <p>MACS.2.E.1.2. . Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo, como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p> <p>MACS.2.E.3.1. Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas</p> |
| | | |

| UPI "Sistema de ecuaciones. Método de Gauss" | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--|---|---|--|
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> | <p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.</p> | <p>MACS.2.C.2.2. Sistemas de ecuaciones: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> |
| | | <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p>MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | contexto real. |
| | 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real. |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | 6. 1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MACS.2.C.2.3. Técnicas y uso de matrices para, al menos, modelizar situaciones en las que aparezcan sistemas de ecuaciones lineales o grafos. Utilización de las matrices para representar datos estructurados y situaciones de contexto real. |

| UP 2 “Álgebra de matrices” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|-------------------------------|---|---|--|
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, | 1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. | MACS.2.A.1.1. Adición y producto de matrices: interpretación, comprensión y aplicación adecuada de las propiedades MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y |
| | CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3. | | propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. |
| | | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución | MACS.2.A.1.2. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. | resolución de problemas en contextos reales. MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en casos sencillos y con herramientas tecnológicas en casos más complicados. |
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3. | 2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación. | MACS.2.A.1.3. Estrategias para operar con números reales y matrices: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. |
| | 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. |

| UP3 “Resolución de problemas mediante determinantes” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|---|---|---|---|
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles | 1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. | MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz inversa: definición y propiedades. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> | <p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado.</p> | <p>MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> <p>MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.</p> |
| | <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>2.1. Demostrar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>MACS.2.C.3.2. Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones en diferentes contextos. Resolución de ecuaciones matriciales mediante el uso de la matriz inversa y mediante su transformación en un sistema de ecuaciones lineales.</p> |
| | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas</p> | <p>MACS.2.C.3.1. Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones, mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, y con herramientas digitales. Regla de Cramer para la resolución de sistemas compatibles (determinados o indeterminados) de tres ecuaciones lineales con tres incógnitas.</p> |
| | <p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y</p> | <p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p> | <p>MACS.2.A.1.4. Cálculo de determinantes hasta de orden 3 para el cálculo del rango y la inversa de una matriz.</p> <p>MACS.2.A.2. Relaciones. Conjuntos de matrices: estructura, comprensión y propiedades. Determinantes y matriz</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | del ámbito de las ciencias sociales. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | | inversa: definición y propiedades. MACS.2.C.5.2. Análisis algorítmico de las propiedades de las operaciones con matrices y |
| | | | la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. |

| UP 4 “Programación lineal” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|-------------------------------|---|---|--|
| | 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3. | 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación. | MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados. |
| | 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3. | 3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma. | MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas |
| | | 3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas | MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | ciencias sociales empleando las herramientas o programas más adecuados. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales. | 4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos. | | MACS.2.C.1. Patrones. Generalización de patrones en situaciones diversas. MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas MACS.2.C.5.1. Formulación, |
| STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | | | |
| | | | resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o programas más adecuados. |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas. | | MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas |
| STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. | | | |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | 6. 1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | | MACS.2.C.2.1. Relaciones cuantitativas en situaciones complejas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas MACS.2.C.2.4. Programación lineal: modelización de problemas reales y resolución mediante herramientas digitales. Determinación gráfica de la región factible y cálculo analítico de los |
| STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | vértices de la misma, así como de la solución óptima. |
|--|--|--|---|

| UP 5 “Límite de funciones. Continuidad” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--|--|---|---|
| | <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. | <p>MACS.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función</p> |
| | | | <p>en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos</p> |

| UP 6 “Derivadas” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|---------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|
|---------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.</p> | <p>MACS.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos</p> |
|--|--|--|--|

| UP 7 "Aplicaciones de las derivadas" | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|---|---|---|--|
| | <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje</p> | <p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> | <p>MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de</p> |
| | <p>matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | | <p>inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.</p> | <p>Teorema de Rolle). Demostración del TVM</p> <p>MACS.2.B.2.1. Derivadas: interpretación y aplicación al cálculo de límites. Regla de L'Hôpital. Derivación de funciones polinómicas, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas. Reglas de derivación de las operaciones elementales con funciones y regla de la cadena. Estudio de la derivabilidad de una función (incluyendo funciones definidas a trozos). Relación entre derivabilidad y continuidad de una función en un punto. Derivadas laterales. Aplicaciones de las derivadas: ecuación de la recta tangente a una curva en un punto de la misma; cálculo de los coeficientes de una función para que cumpla una serie de propiedades. La derivada como razón de cambio en resolución de problemas de optimización en contextos diversos</p> |
| <p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p> | <p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p> | <p>MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM</p> |

| UP 8 "Representación de funciones" | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
|--|---|--|--|
| | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas</p> | <p>MACS.2.C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales.</p> |
| | <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> | <p>MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM</p> <p>MACS.2.C.4.2. Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas).</p> |
| | <p>7. Representar</p> | <p>7.1. Representar y</p> | <p>MACS.2.C.4.2.</p> |

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| | conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos | visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas | Propiedades de las distintas clases de funciones: comprensión y comparación. Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, racionales, exponenciales, logarítmicas y definidas a trozos sencillas a partir de sus propiedades globales y |
| | matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. | | locales obtenidas empleando las herramientas del análisis (límites y derivadas). |
| | | 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información. | MACS.2.B.2.2. Aplicación de los conceptos de límite y derivada a la representación y al estudio de situaciones susceptibles de ser modelizadas mediante funciones. Obtención de extremos relativos, puntos de inflexión, intervalos de crecimiento y decrecimiento e intervalos de concavidad y convexidad de una función. Teorema de Bolzano, Teorema del Valor Medio (caso particular es el Teorema de Rolle). Demostración del TVM MACS.2.C.4.1. Representación, análisis e interpretación de funciones con herramientas digitales. |
| UP 9 “Integrales” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3. | 1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. | MACS.2.B.1.2. Técnicas elementales para el cálculo de primitivas. Aplicación al cálculo de áreas. Cálculo de primitivas inmediatas simples y compuestas. Regla de Barrow. |
| | 2. Verificar la validez de las posibles | 2.1. Demostrar la validez matemática | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas utilizando el razonamiento y la argumentación.</p> | |
| | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático mediante la formulación, razonamiento y justificación de conjeturas y problemas de forma autónoma.</p> | <p>MACS.2.B.1.1. Interpretación de la integral definida como el área bajo una curva.</p> |
| | <p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.</p> | <p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p> | |
| | <p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> <p>STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.</p> | <p>7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas</p> | |
| <p>UP 10 “Azar y probabilidad”</p> | <p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p> | <p>CRITERIO DE EVALUACIÓN</p> | <p>SABERES BÁSICOS</p> |
| | <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> | <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3. | | |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver | 6. 1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. MACS.2.D.1.2. Teoremas de |
| | problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | | la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol. |
| | 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. | 7.1. Representar y visualizar ideas matemáticas, estructurando diferentes procesos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas | MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista. |
| | 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando | 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas, | MACS.2.B.1.3. La probabilidad como medida de la incertidumbre |

| | | | |
|--------------------------------|--|---|---|
| | <p>el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2</p> | <p>empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p> | <p>asociada a fenómenos aleatorios: interpretaciones subjetivas, clásica y frecuentista.</p> <p>MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> |
| | | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p> | <p>MACS.2.D.1.1. Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia.</p> |
| | | | <p>MACS.2.D.1.2. Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. Planteamiento y resolución de problemas que requieran del manejo de los axiomas de la probabilidad de Kolmogorov o del trazado de diagramas de Venn. Planteamiento y resolución de problemas de contexto real que requieran del empleo de los teoremas de la probabilidad total y de Bayes o del trazado de diagramas de árbol.</p> |
| <p>UP 11 “Las muestras</p> | <p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p> | <p>CRITERIO DE EVALUACIÓN</p> | <p>SABERES BÁSICOS</p> |

| estadísticas” | | | |
|---------------|--|---|--|
| | <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p> <p>STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto: de sostenibilidad, de consumo responsable, de equidad, etc., usando el razonamiento y la argumentación.</p> | <p>MACS.2.C.5.1. Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales empleando las herramientas o los programas más adecuados.</p> |
| | <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>3.2. Integrar el uso de herramientas tecnológicas en la formulación o investigación de conjeturas y problemas</p> | |
| | <p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de las ciencias sociales.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.</p> | <p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y las ciencias sociales utilizando el pensamiento computacional, modificando, creando y generalizando algoritmos.</p> | |
| | <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> | <p>6. 1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> | <p>MACS.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo.</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | | |
| | 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2 | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | MACS.2.D.3.1. Selección de muestras representativas. Técnicas de muestreo. Representatividad de una muestra según el proceso de selección. Estimación puntual y estimación por intervalo. MACS.2.D.3.4. Herramientas digitales en la realización de estudios estadísticos. Lectura y comprensión de la ficha técnica de una encuesta. Grado de relación entre dos variables estadísticas. Regresión lineal. |
| UP 12 “Inferencia estadística. Estimación de la media” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| | 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y | 1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las | MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de |
| | formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3. | ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia. | probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal. |
| | 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y | 6. 1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal. MACS.2.D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p> <p>STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.</p> | | <p>Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p> <p>MACS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</p> |
| | | <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales.</p> | <p>MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> |
| | <p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el</p> | <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p> | <p>MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> <p>MACS.2.D.2.2.</p> |
| | <p>pensamiento matemático.</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2</p> | | <p>Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas.</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | <p>Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> <p>MACS.2.D.3.2. Estimación de la media, la proporción y la desviación típica. Aproximación de la distribución de la media y de la proporción muestrales por la normal.</p> <p>MACS.2.D.3.3. Intervalos de confianza basados en la distribución normal: construcción, análisis y toma de decisiones en situaciones contextualizadas. Intervalo de confianza para la media de una distribución normal con desviación típica conocida. Cálculo del tamaño muestral mínimo. Relación entre confianza, error y tamaño muestral.</p> |
| UP 13 “Inferencia estadística. Estimación de una proporción” | COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | CRITERIO DE EVALUACIÓN | SABERES BÁSICOS |
| | <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> | <p>1.1. Emplear diferentes estrategias y herramientas, incluidas las digitales que resuelvan problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, seleccionando la más adecuada según su eficiencia.</p> | <p>MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal.</p> |
| | <p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones,</p> | <p>6. 1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, reflexionando, estableciendo y</p> | <p>MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal.</p> |

| | | aplicando | |
|--|--|---|---|
| | interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas. | |
| | | 6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, valorando su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos que se plantean en las ciencias sociales. | MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal. |
| | 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2 | 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor. | MACS.2.D.2.1. Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. Distribuciones binomial y normal. MACS.2.D.2.2. Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Condiciones bajo las cuales se puede aproximar la distribución binomial por la distribución normal. |

ANEXOS A LA PROGRAMACIÓN.

PARA ESO Y BACHILLERATO

ANEXO 1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: EJEMPLOS DE RÚBRICAS Y TABLAS

En cada instrumento de evaluación deben aparecer los criterios de evaluación correspondientes a cada una de las preguntas que aparecen en dicho instrumento junto con sus correspondientes competencias específicas o clave. Para cada uno de esos criterios de evaluación se establecerán indicadores de logro de los criterios, en soportes tipo rúbrica. Para ello, el departamento va a utilizar una tabla modelo basada en el siguiente **ejemplo**:

PARA EVALUAR LOS CRITERIOS QUE APARECEN EN LAS PRUEBAS ESCRITAS.

(Ejemplo de tabla de criterios con sus correspondientes indicadores de logro y rúbricas)

| CRITERIO | Del 1 al 4 | Entre 5 y 6 | Entre 7 y 8 | Entre 9 y 10 | Saberes básicos. | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| EJER:1, 2, 3, 4 y 5 | | | | | | |
| 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. | No conoce las propiedades para realizar el proceso de resolución de los ejercicios, no desarrolla el proceso de resolución, no obtiene el resultado y tampoco lo simplifica. | Conoce las propiedades para realizar el proceso de resolución de los ejercicios, hace un desarrollo escaso del proceso de resolución y obtiene la solución sin justificar y sin simplificar. | Conoce las propiedades para realizar el proceso de resolución de los ejercicios, hace un desarrollo parcial del proceso de resolución y obtiene la solución sin justificar y sin simplificar | Conoce las propiedades para realizar el proceso de resolución de los ejercicios, hace un desarrollo completo del proceso de resolución y obtiene la solución sin simplificar. | Conoce las propiedades para realizar el proceso de resolución de los ejercicios, hace un desarrollo completo del proceso de resolución y obtiene la solución de forma justificada y simplificada. | MACS.1. A.2.1. Números reales (rationales e irracionales): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. |
| EJER:1, 2, 3, 4 y 5 | | | | | | |
| 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. | No comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, pudiendo obtener como válidos, resultados claramente erróneos. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, identificando resultados claramente erróneos, pero sin solventarlos. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos y corrigiendo resultados claramente erróneos. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, identificando y corrigiendo resultados claramente erróneos sin hacer una valoración final de dicho resultado. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, identificando y corrigiendo resultados claramente erróneos así como valorando el resultado final. | MACS.1. A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. |

Otro ejemplo para PRUEBA ESCRITA:

| C.C.E | CRITERIO | Del 1 al 4 | IN | Entre 5 y 6 | SU | Entre 7 y 8 | Entre 9 y 10 | ESB | Saber es básicos. |
|---|---|---|----|---|----|--|--------------|-----|--|
| | EJER:1, 2, 3, 4 y 5 | | | | | | | | |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales aplicando | 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de las | No conoce las propiedades para realizar el proceso de resolución de los ejercicios, no desarrolla el proceso de resolución, no obtiene el | | Conoce las propiedades para realizar el proceso de resolución de los ejercicios, hace un desarrollo escaso del proceso de | | Conoce las propiedades para realizar el proceso de resolución de los ejercicios, hace un desarrollo parcial del proceso de | | | MACS .1. A.2.1. Números reales (racional |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|---|---|
| diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | ciencias sociales, usando la estrategia de resolución más apropiada y describiendo el procedimiento realizado. | resultado y tampoco lo simplifica. | resolución y obtiene la solución sin justificar y sin simplificar. | resolución y obtiene la solución sin justificar y sin simplificar | obtiene la solución sin simplificar. | obtiene la solución de forma justificada y simplificada. | es e irracional es): comparación, ordenación, clasificación y contraste de sus propiedades. |
| 2. Verificar la | CRITERIO EJER:1, 2, 3, 4 y 5 | Del 1 al 4 | Entre 5 y 6 | SU | entre | entre | entre 9 y 10 |
| validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | 2.1. Comprobar la validez de las posibles soluciones de un problema e interpretarlas, utilizando el razonamiento y la argumentación. | No comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, pudiendo obtener como válidos, resultados claramente erróneos. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, identificando resultados claramente erróneos, pero sin solventarlos. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos y corrigiendo resultados claramente erróneos. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, identificando y corrigiendo resultados claramente erróneos sin hacer una valoración final de dicho resultado. | Comprueba la coherencia lógica de los resultados obtenidos, identificando y corrigiendo resultados claramente erróneos así como valorando el resultado final. | MACS.1. A.3.1. Potencias, raíces y logaritmos: comprensión y utilización de sus relaciones para simplificar y resolver problemas. |

Ejemplo Para la **resolución de problemas:**

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | CRITERIO | Nulo (0) | Insuficiente (2,5) | Suficiente (5) | Bien (7,5) | Óptimo (10) | SABERES |
|------------------------|---|--|---|---|---|--|---|
| PROBLEMAS | DATOS 1.1. Iniciar se en la interpretación de problemas matemáticos sencillos, | No responde o no es capaz de identificar o interpretar los datos del problema. | Identifica los datos del problema pero no es capaz de interpretarlos todos ellos, organizarlos ni | Identifica e interpreta la mayoría de los datos de un problema. | Identifica e interpreta correctamente todos los datos de un problema. | Identifica, interpreta, organiza (en tablas, gráficos, dibujo o esquema) y relaciona todos los datos de un problema. | MAT.3.A.2.1. Números grandes y pequeños: la notación exponencial y científica y el uso de la calculadora. MAT.3.A.2.3. Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana. |
| | reconociendo los datos dados, estableciendo, de manera básica, las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. | | relacionarlos. | | | | MAT.3.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>PROCESO</p> <p>1.2. Aplicar, en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, herramientas y estrategias apropiadas, como pueden ser la descomposición en problemas más sencillos, el tanteo, el ensayo y error o la búsqueda de patrones, que contribuyan a la resolución de problemas de su entorno más cercano.</p> | <p>No responde o no logra aplicar ninguna herramienta ni estrategia correcta para resolver problemas</p> | <p>No logra aplicar de forma correcta herramientas y estrategias correctas para resolver problemas</p> | <p>Aplica con algunos errores herramientas y estrategias para resolver problemas</p> | <p>Aplica herramientas y estrategias apropiadas para resolver problemas, aunque puede presentar algún error de poca importancia.</p> | <p>Aplica de forma precisa herramientas y estrategias apropiadas para resolver problemas</p> | <p>MAT.3.A.3.1. Estrategias de cálculo mental con números naturales, enteros, fracciones y decimales.</p> <p>MAT.3.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.</p> |
| <p>Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p> | <p>SOLUCIÓN</p> <p>1.3. Obtener las soluciones matemáticas en problemas de contextos cercanos de la vida cotidiana, activando los conocimientos necesarios, aceptando el error como parte del proceso.</p> | <p>No responde o no consigue proporcionar una respuesta final.</p> | <p>Resuelve problemas matemáticos de forma incorrecta o errores graves.</p> | <p>Resuelve con dificultad problemas matemáticos.</p> | <p>Resuelve problemas matemáticos aunque puede cometer errores leves.</p> | <p>Resuelve correctamente problemas matemáticos activando los conocimientos necesarios.</p> | <p>MAT.3.A.2.2. Realización de estimaciones con la precisión requerida.</p> <p>MAT.3.A.3.4. Efecto de las operaciones aritméticas con números enteros, fracciones y expresiones decimales.</p> <p>MAT.3.F.1.3. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.</p> |

Ejemplo de Resolución de problemas para evaluar Si es capaz de reconocer patrones y plantear los datos y Plantear ecuaciones en problemas.

| COMP. ESP | CRITERIO | Nulo (0) | Insuficiente (2,5) | Suficiente (5) | Bien (7,5) | Óptimo (10) | SABERES |
|---|---|---|--|--|---|---|--|
| ÁLGEBRA 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | COMPRENDER PROBLEMA 4.1. Reconocer patrones en la resolución de problemas sencillos, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples, facilitando su interpretación computacional y relacionando los aspectos básicos de la informática con las necesidades del alumnado. | No reconoce patrones en problemas, ni organiza los datos con objeto de descomponer un problema en partes más simples. | Reconoce algunos datos, pero no los organiza, y no llega a descomponer un problema en partes más simples. | Reconoce y organiza los datos, identifica aspectos relevantes y descompone un problema en partes más simples pudiendo cometer algún fallo. | Reconoce patrones en problemas complejos, organiza los datos, descomponer un problema en partes más simples sin fallos. | Reconoce patrones en problemas complejos, organiza los datos utilizando soportes analógicos y digitales y descompone un problema en partes más simples, al objeto de facilitar su interpretación computacional y es capaz de explicar su razonamiento | MAT.3.A.1.1. Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana. |
| | PLANTEAR Y RESOLVER 4.2. Modelizar situaciones del entorno cercano y resolver problemas sencillos de forma eficaz, interpretando y modificando algoritmos, creando modelos de situaciones cotidianas. | No es capaz de plantear un modelo de situaciones de la vida cotidiana para resolverlas problemas de forma eficaz. | Plantea con ayuda modelos de situaciones de la vida cotidiana, pero no consigue elaborar algoritmos que conduzcan a la automatización. | Modeliza situaciones de la vida cotidiana para resolver problemas, interpretando y modificando algoritmos, pero cometiendo ligeros fallos | Modeliza situaciones de la vida cotidiana para resolver problemas, interpretando y modificando algoritmos. | Resuelve problemas de forma eficaz Modelizando situaciones de la vida cotidiana interpretando con precisión los algoritmos y modificándolos con acierto. | MAT.3.D.1.1. Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos. MAT.3.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico. |

Exposiciones. Entregas. Explicaciones

| COMP. ESP | CRITERIO | Nulo (0) | Insuficiente (2,5) | Suficiente (5) | Bien (7,5) | Óptimo (10) | SABERES |
|--|--|--|--|--|--|---|--|
| EXPRESIÓN 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología | EXPOSICIONES Y ENTREGAS 8.1. Comunicar ideas, conceptos y procesos sencillos, utilizando el lenguaje matemático apropiado, empleando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar sus conocimientos matemáticos. | No es capaz de realizar una comunicación de ideas básicas empleando lenguaje matemático. | Comunica información utilizando el lenguaje matemático con incorrecciones y sin variedad de medios | Comunica información utilizando el lenguaje matemático apropiado, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones, aunque puede cometer algún error. | Comunica información utilizando el lenguaje matemático con corrección y usa diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. | Comunica información utilizando el lenguaje matemático apropiado, con total corrección, y usa diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, mostrando un dominio ágil y versátil de los mismos al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones. | MAT.3.D.3.1. Variable: comprensión del concepto en sus diferentes naturalezas. |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|---|--|
| matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3. | LENGUAJE 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en contextos cotidianos de su entorno personal, expresando y comunicando mensajes con contenido matemático y utilizando terminología matemática adecuada con precisión y rigor | Emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con desacierto. | Emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con imprecisión destacable y de forma confusa. | Emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con cierta imprecisión y poca claridad. | Emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con bastante precisión, claridad y orden. | Emplea el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con total precisión, claridad y orden | MAT.3.A.4.3. Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema. |
|--|--|---|--|---|---|---|--|

Más información sobre cómo elaborar indicadores de logro para los criterios:

<https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/ellocodelamochila/lomloe/la-rubricacion-de-los-criterios-de-evaluación/>

ANEXO 2. Plantilla de indicadores de logro para la Evaluación docente. (Para toda la ESO y Bachillerato)

Para la evaluación de la práctica docente y del proceso de enseñanza y aprendizaje vamos a considerar los indicadores recogidos en la tabla que se muestra a continuación:

| EJEMPLOS DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL DOCENTE DEL PROCESO DE ENSEÑANZA | | | | |
|---|-------------------|--|--|-----------------------------|
| INDICADORES | VALORACIÓN | | | PROPUESTAS DE MEJORA |
| SOBRE LA PLANIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE | | | | |
| He elaborado la situación teniendo como referencia el contexto . | | | | |
| He elaborado la situación teniendo como referencia las características del grupo . | | | | |
| El producto final es interesante y motivador para el alumnado. | | | | |
| La secuenciación didáctica es adecuada. | | | | |
| He planificado distintos tipos de actividades . | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Las actividades están contextualizadas . | | | | |
| Los principios DUA y las pautas DUA están correctamente expuestos. | | | | |
| Los instrumentos de evaluación planificados son variados y están ajustados a CE. | | | | |
| Los CE están analizados en distintos indicadores de logro. | | | | |
| He planificado la evaluación de la práctica docente señalando distintos indicadores e instrumentos. | | | | |
| SOBRE EL TRABAJO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE EN EL AULA | | | | |
| Nivel de participación del alumnado en el desarrollo de las tareas. | | | | |
| Nivel de trabajo del alumnado en el aula. | | | | |
| Convivencia del grupo en el aula. | | | | |
| Gestión de la convivencia en el aula. | | | | |
| Organización de los agrupamientos . | | | | |
| Nivel de atención del alumnado en clase. | | | | |
| Organización del espacio . | | | | |
| SOBRE LA COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS | | | | |
| Comunico de forma regular a las familias cómo se está desarrollando el proceso de aprendizaje. | | | | |
| He recibido retroalimentación de las familias. | | | | |

| EJEMPLOS DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA | | | | |
|---|-------------------|--|--|-----------------------------|
| INDICADORES | VALORACIÓN | | | PROPUESTAS DE MEJORA |
| CADA ALUMNO/A DEBE VALORAR... | | | | |
| SOBRE SU PROPIO APRENDIZAJE: | | | | |
| Mi nivel de esfuerzo en esta asignatura. | | | | |
| Mi grado de atención en clase. | | | | |
| Mi nivel de estudio y trabajo fuera del aula. | | | | |
| Conozco mis dificultades en esta asignatura. | | | | |
| Conozco mis fortalezas en esta asignatura. | | | | |
| SOBRE EL AMBIENTE DEL AULA: | | | | |
| Nivel de convivencia en el aula. | | | | |
| Ambiente de trabajo en el aula. | | | | |
| Relación del grupo con el profesor/a | | | | |
| SOBRE EL DESARROLLO DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: | | | | |
| Cómo me he sentido en clase. | | | | |
| Si he tenido algún problema con algún compañero/a. | | | | |
| Si me he sentido atendido por mi profesor/a. | | | | |
| Si mi profesor/a me ha solucionado mis dudas. | | | | |
| Si me he sentido motivado/a. | | | | |
| El grado de dificultad de la asignatura. | | | | |
| El grado de interés de la asignatura. | | | | |
| SOBRE LA EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: | | | | |
| Comprendo la evaluación criterial | | | | |
| Comprendo la información que recibo sobre mi evaluación | | | | |
| Estoy de acuerdo con mi calificación. | | | | |
| Soy consciente de mis dificultades. | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Soy consciente de mis fortalezas. | | | | |
| Sé cómo mejorar mi rendimiento. | | | | |
| PROPUESTAS DE MEJORA: | | | | |
| Ideas que propongo para mejorar el ambiente de clase. | | | | |
| Ideas que propongo para hacer las clases más interesantes. | | | | |
| Ideas que propongo para mejorar las notas. | | | | |
| Ideas que propongo sobre actividades extraescolares o complementarias que podamos realizar. | | | | |

ANEXO III: Estructura de las Situaciones de Aprendizaje.

CENTRO ORGANIZADOR

| 1. IDENTIFICACIÓN | | | |
|---|---|--------|--|
| CURSO | | TÍTULO | |
| DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE APLICACIÓN <i>Explicación de las principales características del entorno y del alumnado al que va dirigida la situación.</i> | | | |
| | | | |
| TEMPORALIZACIÓN | | | |
| ÁREA / MATERIA / ÁMBITO | POSIBLE RELACIÓN CON OTRAS ÁREAS / MATERIAS / ÁMBITOS | | |
| | | | |
| 2. JUSTIFICACIÓN | | | |
| FINALIDAD/JUSTIFICACIÓN <i>¿Para qué voy a realizar esta situación de aprendizaje? Argumentos que den fundamento a la propuesta: principios generales y pedagógicos. Por ejemplo: el desarrollo afectivo, gestión emocional, hábitos de vida saludable y de control corporal, las manifestaciones de la comunicación y del lenguaje, las pautas elementales de convivencia y relación social, el entorno en el que vivimos, los seres vivos que en él conviven, el consumo responsable...</i> | | | |
| | | | |
| 3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO FINAL | | | |
| DESCRIPCIÓN DEL RETO O PRODUCTO FINAL <i>Descripción general de lo que voy a hacer para conseguir la finalidad que hemos planteado. Debe implicar una resolución creativa y colaborativa de un reto o tarea, tener aplicación real y transferencia, ser una tarea de creciente complejidad, contextualizada y que cumpla con los principios del DUA. Además, reconoce al alumnado como agente de su aprendizaje.</i> | | | |
| | | | |

CONCRECIÓN CURRICULAR

| CONCRECIÓN CURRICULAR | | | |
|-------------------------|--|------------------------|--|
| ÁREA / MATERIA | | COMPETENCIA ESPECÍFICA | |
| | | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | SABERES BÁSICOS | |
| | | | |

ORIENTACIONES PARA LA COMPETENCIA ESPECÍFICA*De ella extraerá pautas para mi situación de aprendizaje***CONEXIÓN CON EL PERFIL COMPETENCIAL AL FINALIZAR CADA CICLO / PERFIL DE SALIDA**

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA**SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA**

| FASE DE LA SECUENCIA | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TAREAS <i>(estrategias metodológicas, espacios, recursos, temporalización de la actividad, etc.)</i> |
|-----------------------------|---|
| MOTIVA MOVILIZAR | |
| ACTIVAR | |
| EXPLORAR | |
| ESTRUCTURAR | |
| APLICAR Y COMPROBAR | |
| CONCLUIR | |

ANEXO 4.Registro y temporalización de las situaciones de aprendizaje.

| CURSO: 1º ESO | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| GRUPO: | | | | |
| TÍTULO | DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE APLICACIÓN <i>Explicación de las principales características del entorno y del alumnado al que va dirigida la situación.</i> | TEMPORALIZACIÓN (TRIMESTRE) | FINALIDAD/JUSTIFICACIÓN <i>¿Para qué voy a realizar esta situación de aprendizaje? Argumentos que den fundamento a la propuesta: principios generales y pedagógicos.</i> | DESCRIPCIÓN DEL RETO O PRODUCTO FINAL <i>Descripción general de lo que voy a hacer para conseguir la finalidad que hemos planteado.</i> |
| Un viaje por Andalucía | Esta situación de aprendizaje va dirigida a alumnos de 1º ESO que tienen por término medio entre 12 y 13 años siendo este curso en | Se realizará en el primer trimestre durante 8 sesiones | Esta actividad se va a realizar para que los alumnos aprecien las Matemáticas en contextos reales cercanos a ellos, en concreto que se den | El producto final consiste en las diferentes posibilidades de viaje de estudios que pueden hacer. Cada grupo tendrá su propuesta y al final se elegirá entre todas la que se |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | <p>el que se enfrenta al mayor cambio que hasta el momento por ser el primer curso de una nueva etapa del proceso de enseñanza.</p> | | <p>cuenta de la necesidad de la aplicación de los números naturales, tanto las operaciones como las aplicaciones, ya que va a ser el primer contacto con la materia en su nueva etapa educativa. Así, serán capaces de expresar en términos matemáticos situaciones reales como es la planificación de un viaje de estudios</p> | <p>hace. Con todas las rutas se elaborará un folleto.</p> |
| <p>¡Nos vamos de compras!</p> | <p>Esta situación de aprendizaje va dirigida a alumnos de 1º ESO que tienen por término medio entre 12 y 13 años siendo este curso en el que se enfrenta al mayor cambio que hasta el momento por ser el primer curso de una nueva etapa proceso de enseñanza. En esta edad, los alumnos no están muy pendientes de su alimentación, toman muchos productos ultraprocesados, gominolas y “chucherías” nada saludables. Por eso, el fin de esta actividad es que conozcan las características de dieta saludable para que tomen conciencia de qué productos deben o no ingerir y en qué cantidad, intentando favorecer el consumo de frutas y verduras y será a través de la unidad de programación de los números decimales donde trabajaremos estos conceptos.</p> | <p>Se realizará en el segundo trimestre y se emplearán 9 sesiones para realizarla</p> | <p>El objetivo principal de esta situación de aprendizaje es que los alumnos sepan manejar y entender los números decimales de una manera cercana y práctica como es conocer qué es una dieta saludable. El trabajo se realizará en grupos de tres alumnos, aunque cada uno diseñará de manera individual una dieta saludable con el costo de la misma, que será el producto final de esta situación. Empezaremos viendo la pirámide nutricional, comparándola con la alimentación que suelen tener a diario, lo que representa cada uno de los niveles, los distintos tipos de alimentos y que energía nos proporciona cada uno.</p> | <p>Lo que vamos a hacer es partir de su propia experiencia, exponiendo qué tipos de alimentos toman de manera asidua y en qué cantidad, realizarán un menú diario y, a partir de ahí, se presentará la pirámide alimenticia, lo que representa cada nivel, recomendación es diarias de los alimentos y energía que aportan los distintos nutrimentos, para que así, sean capaces de diseñar un menú diario saludable en el que tendrán que incluir el coste de los productos utilizados.</p> |
| <p>En busca de la incógnita perdida</p> | <p>Esta situación de aprendizaje va dirigida a alumnos de 1º ESO que tienen por término medio</p> | <p>Se realizará en el tercer trimestre durante 10 sesiones</p> | <p>Con esta situación de aprendizaje se pretende que los alumnos entiendan el lenguaje algebraico</p> | <p>El producto final es que los alumnos y alumnas creen su propio truco de magia matemática.</p> |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
| | <p>entre 12 y 13 años siendo este curso en el que se enfrenta al mayor cambio que hasta el momento por ser el primer curso de una nueva etapa del proceso de enseñanza.</p> <p>Es la primera vez que los estudiantes de este nivel educativo se enfrentan al Álgebra, la parte de las Matemáticas que utiliza letras en vez de números para expresar conceptos y contenidos matemáticos. Por tanto, vital introducirlos de una manera amena, cercana y divertida, basándonos en contextos que les son conocido.</p> | | <p>como un lenguaje propio de las matemáticas para hacer generalizaciones y cómo se pueden expresar enunciados ya trabajados con letras, Además, aprenderán a resolver ecuaciones mediante problemas contextualizados con su entorno como si de adivinanzas se tratara.</p> | <p>Posteriormente crearemos el Libro de magia matemática, donde aparecerán todos los trucos que han hecho y expuesto los estudiantes.</p> |
|--|---|--|---|---|

CURSO: 2º ESO GRUPO:

| TÍTULO | DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE APLICACIÓN <i>Explicación de las principales características del entorno y del alumnado al que va dirigida la situación.</i> | TEMPORALIZACIÓN (TRIMESTRE) | FINALIDAD/ JUSTIFICACIÓN <i>¿Para qué voy a realizar esta situación de aprendizaje? Argumentos que den fundamento a la propuesta: principios generales y pedagógicos.</i> | DESCRIPCIÓN DEL RETO O PRODUCTO FINAL <i>Descripción general de lo que voy a hacer para conseguir la finalidad que hemos planteado.</i> |
|--------------------|--|------------------------------------|---|---|
| NOS VAMOS DE VIAJE | | 1º TRIMESTRE | | |

| | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------|--|--|
| <p>MATEMAGIA</p> | <p>Esta situación de aprendizaje va dirigida al alumnado de 2º de ESO que aún está iniciando su desarrollo en lo que se refiere a capacidad de abstracción, y por tanto, les cuesta asimilar el cambio de trabajar con números a hacerlo con números y letras, por eso con el objetivo de llegar al aprendizaje del lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones lineales de una incógnita, se relaciona la creación de un espectáculo de magia usando las matemáticas basándonos en una estrategia de planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana.</p> | <p>2º TRIMESTRE</p> | <p>Con el objetivo de hacer más ameno y cercano el estudio del Álgebra en este nivel, mediante esta situación de aprendizaje vamos a realizar una propuesta didáctica, que utiliza como excusa la creación de un espectáculo de magia para realizar una actuación en la fiesta de final de curso, o en cualquier otro acto del centro, para introducir el lenguaje algebraico y la resolución de ecuaciones lineales de una incógnita.</p> | <p>1. Usar un truco de magia sencillo mediante el uso de operaciones para atraer la atención del alumnado. Trabajar conceptos básicos sobre lenguaje algebraico y resolución de ecuaciones. Crear un truco de magia en el que intervengan los conceptos estudiados. Divulgar los trucos de magia creados a través de vídeos cortos.</p> |
| <p>HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE</p> | <p>Esta situación de aprendizaje va dirigida al alumnado de 2º de ESO, para que a través de utilizar el análisis de datos mediante los conceptos y representaciones básicas de Estadística, puedan ser consciente de los diferentes hábitos saludables que pueden llevar en su día a día y tomar consciencia o reforzar la importancia de una vida sana, activa y equilibrada.</p> | <p>3º TRIMESTRE</p> | <p>A través de un estudio sobre los hábitos de vida saludable, nuestro alumnado podrá adquirir destrezas que le permitan comprender los conceptos estadísticos y de probabilidad más sencillos, para poder aplicarlos en contextos y situaciones prácticas y cercanas a su vida diaria. Con el desarrollo de esta situación de aprendizaje, además entenderá la importancia de hacer un análisis de diferentes variables relacionadas con la salud, al igual que le ayudará a desarrollar un enfoque de este tipo para trabajar, por primera vez, con conceptos probabilísticos.</p> | <p>1. Concienciar al alumnado sobre la importancia de llevar unos hábitos de vida saludable para aumentar el tiempo de vida y su calidad. Recordar conocimientos previos sobre recuentos, datos y gráficos sencillos. Emplear elementos estadísticos y probabilísticos para su uso en la mejora de la vida cotidiana. 4. Crear un estudio estadístico y de probabilidad relacionado con los hábitos de vida saludable y su incidencia en mejorar nuestra</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | calidad de vida. v difundirlo mediante presentación digital v/o cartelería creada a tal efecto. |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|----------------------|---|------------------------------------|--|---|
| CURSO: 3º ESO | | | | |
| GRUPO: | | | | |
| TÍTULO | DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE APLICACIÓN Explicación de las principales características del entorno y del alumnado al que va dirigida la situación. | TEMPORALIZACIÓN (TRIMESTRE) | FINALIDAD/JUSTIFICACIÓN <i>¿Para qué voy a realizar esta situación de aprendizaje? Argumentos que den fundamento a la propuesta: principios generales y pedagógicos.</i> | DESCRIPCIÓN DEL RETO O PRODUCTO FINAL <i>Descripción general de lo que voy a hacer para conseguir la finalidad que hemos planteado.</i> |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| <p>ALIMENTACIÓN Y EJERCICIO SALUDABLE, ¡UN ESTILO DE VIDA!</p> | <p>En la actualidad, la obesidad es dos veces más frecuente entre los adolescentes de lo que era hace treinta años. Aunque la mayoría de las complicaciones de la obesidad se producen en la edad adulta, los adolescentes obesos son más propensos a sufrir hipertensión y diabetes tipo 2, que sus compañeros no obesos. Aunque menos de un tercio de los adultos con obesidad eran obesos durante la adolescencia, la mayoría de los adolescentes con obesidad se convierten en adultos obesos.</p> <p>Los factores que influyen en la obesidad del adolescente son los mismos que los del adulto: dieta poco equilibrada, ausencia de actividad física y algunos trastornos hormonales, como una glándula tiroidea poco activa (hipotiroidismo) o la hiperactividad de las glándulas suprarrenales.</p> <p>Debido al estigma de la sociedad contra la obesidad, muchos adolescentes obesos tienen una mala imagen de sí mismos y pueden quedarse aislados socialmente, comportamiento que se ve reflejado en el día a día y en su entorno más cercano, llegando a influir en su rendimiento escolar.</p> | <p>Durante la primera evaluación (Aproximadamente un mes)</p> | <p>Una buena alimentación junto con una actividad deportiva diaria aumenta nuestras defensas, esto hará que mejore nuestro bienestar y calidad de vida. Desde que nos levantamos, y hacemos nuestra vida cotidiana, (ir al instituto, estar en clase, en el recreo...), debemos tener en cuenta los hábitos de vida saludable basados en una dieta equilibrada y en una actividad física adaptada a nuestras condiciones físicas. Para ello es muy recomendable que cada alumnos/a sepa y conozca los tipos de alimentos que hay, los que son perjudiciales y los que son beneficiosos para salud, la composición de cada uno de ellos, de la misma forma, es muy necesario que el alumno/a sepa las consecuencias de una mala dieta. También es muy recomendable que el alumno/a sepa que la actividad deportiva es un complemento muy importante para tener una buena salud y adaptar nuestros hábitos diarios a la actividad física o deportiva es muy beneficioso para nuestro bienestar y calidad de vida.</p> | <p>El alumno/a aprenderá a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Saber analizar cada alimento que compone su dieta alimenticia. (Aplicar porcentajes, reglas de tres, unidades de medida(peso), notación científica (medidas muy pequeñas). 2. Elaborar un plan semanal de dieta personal teniendo en cuenta los nutrientes necesarios para nuestro organismo y el gasto calórico de nuestro cuerpo diario teniendo en cuenta que debemos hacer actividad física. 3. Elaborar un horario de actividades físicas o deportivas diarias como complemento a nuestra dieta saludable. |
| <p>CREAMOS NUESTRA PROPIA LOTERÍA</p> | <p>Por primera vez, el alumnado se enfrenta al estudio sistemático del azar y al cálculo de probabilidades.</p> <p>Este es, quizá, el único tema del currículo de Matemáticas en el que el alumnado tiene preconcepciones, es decir, esquemas conceptuales formados fuera del aula, fruto de sus propias experiencias. Estas experiencias previas resultan didácticamente útiles, pues podemos recurrir a ellas para construir un</p> | <p>Al final de la 3ª evaluación</p> | <p>Con el desarrollo de esta situación de aprendizaje se pretende que, como mínimo, los estudiantes deben aprender:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtener frecuencias absolutas de un suceso de forma experimental. - Calcular la frecuencia relativa de un suceso a partir de su frecuencia absoluta y del número de experimentaciones. | <p>Los alumnos y alumnas tendrán que diseñar su propio juego de azar, con la finalidad de recaudar fondos para un viaje de estudios, trabajando sobre los fundamentos matemáticos del mismo y sobre otros parámetros. Tendrán que hacer estimaciones sobre</p> |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>conocimiento formal y elaborado. Pero, con frecuencia, dan lugar a conceptos erróneos que hay que corregir con experimentaciones adecuadas. Por ello, el aprendizaje del azar es uno de los más adecuados para proceder de forma experimental.</p> | | <p>Comprender su significado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejar con soltura, y con conocimiento de causa, la valoración de las probabilidades de sucesos cotidianos. - Calcular con soltura probabilidades elementales de sucesos producidos con instrumentos aleatorios regulares: dados, ruletas... <p>Además, es conveniente que los estudiantes completen su aprendizaje con otros contenidos, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los conceptos de espacio muestral, suceso aleatorio, probabilidad, suceso seguro y frecuencias absoluta y relativa. - Saber elaborar una tabla de frecuencias absolutas y relativas correspondiente a los sucesos elementales de una experiencia. - Reconocer cuándo un instrumento aleatorio es regular y cuándo irregular, y, por tanto, cuándo es oportuno aplicar la ley de Laplace. - Resolver problemas | <p>participación, recaudación, cuantía destinada a premios, probabilidad de acertar, etc., y tendrán que plasmar el fruto de su trabajo en un tríptico, díptico o un vídeo con toda la información relativa al mismo con la finalidad de darle publicidad.</p> |
| | | | <p>de probabilidad en los que el recuento de los casos favorables y posibles no sea trivial.</p> <p>Por último, se considera importante que el alumnado reflexione sobre los aspectos negativos de los juegos de azar, sobre todo en la adolescencia y juventud y sobre toda la controversia que se ha generado con respecto a la ubicación de las casas de apuestas cerca de los centros educativos.</p> | |

| | | | | |
|-------------------------|--|---|---|---|
| <p>EL NÚMERO DE ORO</p> | <p>Esta situación de aprendizaje va dirigida al alumnado de 3º de ESO, con el objetivo de que valoren la implicación de las matemáticas en muchos contextos de la vida real.</p> | <p>Primer trimestre (Aproximadamente dos semanas)</p> | <p>El número de oro, conocido desde la antigüedad, está presente en numerosas obras de arte y se ha utilizado por diferentes artistas a lo largo de los siglos. También está presente en objetos que usamos cotidianamente y en fenómenos de la naturaleza. El alumnado por grupos tendrá que hacer una investigación utilizando Internet, analizando unas páginas web que se proponen, desde tres puntos de vista diferentes (matemático, histórico-artístico y de la naturaleza-cotidiana).</p> | <p>El producto final de esta situación de aprendizaje consiste en la elaboración de un informe en el que tienen que contestar a una serie de preguntas relacionadas con el número de oro. El informe se resumirá posteriormente en una presentación que tendrán que exponer en clase.</p> |
|-------------------------|--|---|---|---|

| <p>CURSO: 4º ESO GRUPO: OPCIÓN: A</p> | | | | |
|--|--|---|---|--|
| <p>TÍTULO</p> | <p>DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE APLICACIÓN Explicación de las principales características del entorno y del alumnado al que va dirigida la situación.</p> | <p>TEMPORALIZACIÓN (TRIMESTRE)</p> | <p>FINALIDAD/JUSTIFICACIÓN <i>¿Para qué voy a realizar esta situación de aprendizaje?</i> <i>Argumentos que den fundamento a la propuesta: principios generales y pedagógicos.</i></p> | <p>DESCRIPCIÓN DEL RETO O PRODUCTO FINAL <i>Descripción general de lo que voy a hacer para conseguir la finalidad que hemos planteado.</i></p> |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| <p>La expedición numérica</p> | <p>Esta situación de aprendizaje va dirigida a alumnos de 4º ESO que tienen por término medio entre 15 y 17 años y en este nivel los números son una rama fundamental de las matemáticas que el estudiante debe conocer, sin embargo, el estudio de los números suele resultar árido y tedioso para el estudiante. Esto no es de extrañar, porque para su buen conocimiento y uso se hace necesaria una importante cantidad de tiempo y esfuerzo. El compendio de conocimientos comienza a ampliarse y el estudiante, a menudo, se ve sobrepasado por la cantidad de información.</p> | <p>Primer trimestre (Aproximadamente un mes)</p> | <p>En esta situación de aprendizaje se ha tratado de imbricar la parte teórica (absolutamente necesaria) con la práctica. Por eso, comenzando por recordar los cálculos y propiedades de las potencias, a partir del estudio de la notación científica, irracionales y logaritmos se propone la elaboración de una serie de prácticas o ensayos (relacionados con física, química, astronomía...) que los estudiantes deben preparar. Eso significa que deben realizar un trabajo de investigación- Para ello, se les propone el omnipresente Internet, pero, también, se les pide que pregunten a los docentes de las demás asignaturas: Física, Biología, Tecnología... Abundando así en la idea del trabajo interdisciplinar y, como no, en la presencia y utilidad de los números mucho más allá de las matemáticas.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Plantear el problema y presentar el reto y los objetivos. 2. Aproximarse al problema planteado en el reto haciendo investigaciones y refrescar los conocimientos previos sobre áreas y volúmenes 3. Plantear un problema similar al reto para que el alumno piense cómo podría resolverlo con lo que sabe. 4. En esta fase, el alumnado se enfrentará al reto final, en el que tendrá que preparar un tríptico publicitario y una presentación. 6. Finalizar el trabajo reflexionando sobre todo lo aprendido. |
| <p>Webquest sobre el número de oro</p> | <p>Esta situación de aprendizaje va dirigida al alumnado de 4º de ESO, con el objetivo de que valoren la implicación de las matemáticas en muchos contextos de la vida real.</p> | <p>Primer trimestre (Aproximadamente dos semanas)</p> | <p>El número de oro, conocido desde la antigüedad, está presente en numerosas obras de arte y se ha utilizado por diferentes artistas a lo largo de los siglos. También está presente en objetos que usamos cotidianamente y en fenómenos de la naturaleza. El alumnado por grupos tendrá que hacer una investigación utilizando Internet,</p> | <p>El producto final de esta situación de aprendizaje consiste en la elaboración de un informe en el que tienen que contestar a una serie de preguntas relacionadas con el número de oro. El informe se resumirá posteriormente en una presentación que tendrán que exponer en clase.</p> |

| | | | | |
|------------------------------|---|---|--|--|
| | | | <p>analizando unas páginas web que se proponen, desde tres puntos de vista diferentes (matemático, histórico-artístico y de la naturaleza-cotidianidad).</p> | |
| <p>Matemática financiera</p> | <p>Esta situación de aprendizaje va dirigida al alumnado de 4º de ESO, con el objetivo de que tomen conciencia de la trascendencia que puede tener la adecuada toma de decisiones en el ámbito financiero y su vinculación directa con las matemáticas.</p> | <p>Segundo trimestre (aproximadamente un mes)</p> | <p>Las finanzas y las relaciones con las entidades financieras son algo, que, aunque en la adolescencia no es habitual, según se va madurando se convierte en algo natural: tener una cuenta corriente, conocer la variación de los precios y cómo eso influye en el poder adquisitivo, disponer de tarjetas de crédito o débito, el ingreso de la nómina cuando se empieza a trabajar, la solicitud de un préstamo, ... son situaciones con las que se encuentra cualquier persona a lo largo de la vida.</p> <p>Es importante que el alumnado tenga una buena educación financiera que le permita relacionarse con los distintos</p> | <p>La situación se realizará en grupos de 3 o 4 alumnos y alumnas. Y las tareas a realizar para obtener el producto final serán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determinar un artículo que desean adquirir e indicar su precio. -Realizar un informe de gastos e ingresos mensuales de un integrante del grupo. -Investigar y determinar la previsión del IPC para los siguientes meses. -A partir del informe, determinar el tiempo necesario para adquirir el artículo, teniendo en cuenta que su precio variará |

| | | | | |
|------------------------|---|--|---|--|
| | | | <p>actores que intervienen en estas relaciones con unos conocimientos básicos que les permitan desenvolverse con soltura.</p> <p>En este recurso se realizará una iniciación a la matemática financiera, introduciendo términos de uso cotidiano como IPC o TAE, conociendo cómo se realiza el cálculo de los intereses, ayudándoles a buscar distintas opciones, comprobando la diferencia que puede haber entre ellas y finalmente simulando la petición de un préstamo con su tabla de amortizaciones.</p> | <p>según la previsión del IPC.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Determinar, a partir del informe, la cantidad de dinero que se puede dedicar cada mes a amortizar un préstamo. -Investigar en internet y fijar el rédito al que pueden solicitar un préstamo. -Calcular el periodo de amortización y la cantidad total a pagar de un préstamo del valor del objeto que quieren adquirir con la cuota de amortización igual al dinero que pueden pagar y el rédito fijado anteriormente. -Escribir un informe en el que se recoja todo lo anterior y se añadan las conclusiones que se pueden obtener sobre las ventajas e inconvenientes de esperar a ahorrar el dinero necesario o solicitar un préstamo. -Por último, los grupos realizarán una exposición de su informe y se realizará un debate. |
| Vacaciones funcionales | Esta situación de aprendizaje va dirigida al alumnado de 4º de ESO, para el cual el estudio de las funciones suele resultar complejo, no sólo por la diversidad de formas en las que estas pueden presentarse sino, también, por los distintos tipos (polinómicas, logarítmicas, exponenciales...) que podemos encontrar y la suerte de variaciones que | Segundo trimestre (aproximadamente un mes) | Con esta situación de aprendizaje se ha buscado englobar una diversidad suficiente y representativa de las funciones más habituales, estudiándolas desde un punto de vista teórico, pero subrayando aspectos prácticos que hagan que el alumnado reconozca la | <p>7.Motivar al alumnado con un tema cercano a su vida diaria.</p> <p>8.Recordar contenidos y destrezas ya conocidos en cursos anteriores sobre funciones.</p> <p>9.Estudiar funciones que serán nuevas para el alumnado:</p> |
| | cada una de ellas adopta. | | aparición de funciones en la vida real y, al mismo tiempo, sepa reconocer la importancia de las Matemáticas en nuestro entorno más cercano. Para ello, se desarrolla una historia relacionada con el deporte (tema que conecta con los intereses del alumnado). | <p>estudiarán una parte de contenidos teóricos, necesarios para la posterior aplicación práctica, y, en cada caso, se ofrecen diversos ejemplos reales que ponen de manifiesto el uso práctico de cada función.</p> <p>4.Propuesta de reto final en el que el alumnado trabajará para crear un producto a partir de lo estudiado en las diversas fases.</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| <p>¿Necesitamos Geometría en casa?</p> | <p>Esta situación de aprendizaje está dirigida al alumnado de 4º de ESO, para que se pongan en la piel de arquitectos, aparejadores, jefes de obra, albañiles, carpinteros, pintores, electricistas, fontaneros, vidrieros, persianistas y todos los profesionales que son agentes directos o indirectos y que saben perfectamente que la Geometría interviene en el diseño y construcción de una casa, así como en su mobiliario y decoración, haciéndose imprescindible conocer los elementos básicos de esta rama de las Matemáticas y su aplicación en el hogar.</p> | <p>Tercer trimestre (aproximadamente dos semanas y media)</p> | <p>Es importante que el alumnado valore la presencia de la geometría tanto a nivel profesional si se dedican a cualquiera de los ámbitos mencionados en la descripción de la situación de aprendizaje, como a nivel personal si en cualquier momento necesitan hacer una reforma en su vivienda. Con esta situación de aprendizaje, el alumnado aprenderá a crear una empresa de multiservicios para el hogar y elaborar el informe técnico necesario. Se trabajan los correspondientes contenidos del bloque de geometría y se desarrollan las competencias, haciendo hincapié en la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, la creatividad y la imaginación.</p> | <p>Como producto final, fruto de las actividades o tareas grupales realizadas, el alumnado aprenderá a crear una empresa de multiservicios para el hogar y elaborar el informe técnico necesario con el que conseguir el contrato para reformar una de las viviendas más codiciadas de nuestra ciudad.</p> |
|--|--|---|--|--|

| | | | | |
|-------------|---|---|---|---|
| Casino real | Mediante esta situación de aprendizaje dirigida a los alumnos de 4º de ESO se pretende mejorar la conciencia del alumnado sobre los riesgos del juego, puesto que, cada vez es mayor el porcentaje de menores que realiza apuestas online y afirma tener problemas de adicción al juego. Se trata de estudiar cuáles son las probabilidades reales de ganar en los juegos de azar y hacer que sean conscientes de que, si juegan, lo hagan de forma responsable y sabiendo a lo que se exponen. Es por tanto un producto eminentemente práctico y motivador para el alumnado. | Tercer trimestre (aproximadamente un mes) | En esta situación de aprendizaje se realiza un estudio de los diferentes juegos de azar y sus probabilidades, así, se pretende que el alumnado tome conciencia de la realidad, y consiga una perspectiva matemática y racional del juego y de los problemas que puede acarrear. La Probabilidad es un concepto matemático que puede ayudar a paliar un problema social que se ha incrementado bastante en los últimos años. | <p>1. Seleccionar tres juegos de azar diferentes: un juego clásico, otro diseñado con “trampa” y el último, de apuestas. Se calcularán sus probabilidades y se jugará a cada uno de ellos, para comprobar que se cumple la Ley de los grandes números.</p> <p>2. Realizar una presentación en la que: se exponga el juego, se explique su probabilidad, y se recoja y estudie los resultados obtenidos al realizarlo de forma práctica y finalmente, realizar una reflexión sobre el mismo.</p> <p>3. Por último, se abrirá un debate sobre los juegos de azar, a la vista de los resultados obtenidos, y de las probabilidades calculadas. Todo ello, con el fin de concienciar al alumnado.</p> |
|-------------|---|---|---|---|

| CURSO: 4º ESO GRUPO: OPCIÓN: B | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------------|--|---|
| TÍTULO | DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE APLICACIÓN Explicación de las principales características del entorno y del alumnado al que va dirigida la situación. | TEMPORALIZACIÓN (TRIMESTRE) | FINALIDAD/JUSTIFICACIÓN <i>¿Para qué voy a realizar esta situación de aprendizaje? Argumentos que den fundamento a la propuesta: principios generales y pedagógicos.</i> | DESCRIPCIÓN DEL RETO O PRODUCTO FINAL <i>Descripción general de lo que voy a hacer para conseguir la finalidad que hemos planteado.</i> |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| <p>Nos comemos las matemáticas.</p> | <p>Esta situación de aprendizaje se dirige al alumnado de 4º de ESO.</p> <p>Somos conscientes de la actitud negativa que tienen muchos alumnos cuando nos introducimos en el álgebra y sus aplicaciones en la resolución de problemas. Por este motivo, con esta situación de aprendizaje basada en la buena gestión de una confitería, pretendemos dar un aspecto práctico a las ecuaciones e inecuaciones.</p> | <p>Se llevará a cabo durante el primer trimestre y se emplearán unas ocho sesiones para realizarla.</p> | <p>Dado que una buena parte del alumnado muestra un escepticismo en cuanto a la utilidad del álgebra para la vida real, vamos a introducir con esta situación de aprendizaje una herramienta en forma de balanza para que los alumnos, como si fuese un juego, exploren y descubran las ecuaciones como algo fácil de entender y manipular.</p> <p>También se resolverán sistemas de ecuaciones de primer grado con dos incógnitas de forma fácil, transformando las ecuaciones por otras equivalentes de forma natural, comprendiendo así los algoritmos aprendidos anteriormente para ello.</p> <p>Asímismo se introducirá la idea de función al resolver estos sistemas de ecuaciones de forma gráfica, conectando así las nociones de</p> | <p>6. Se pretende aplicar las matemáticas para abrir un negocio, una confitería, y se supervisará n sus finanzas.</p> <p>7. Se buscarán recetas tradicionale s de repostería de Andalucía.</p> <p>3. Se aplicarán herramienta s matemática s en la cocina para la elaboración de los dulces de respostería, donde</p> <p>4. Se aprenderán nuevas herramienta s matemática s para analizar el estado de nuestro negocio.</p> |
| | | | <p>incógnita y ecuación con las de variable y función.</p> | <p>5. Se realizará un análisis de lo conseguido y se aplicará en clase.</p> |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| <p>Maestros de la incógnita.</p> | <p>Esta situación de aprendizaje se dirige al alumnado de 4º de ESO.</p> <p>Se intenta acercar al alumnado al mundo real de la empresa, al pedirles que creen una empresa (nombre y logo) que provea los servicios de creación y resolución de problemas, así como también algoritmos que los resuelvan.</p> <p>Habrán de investigar para conocer precios reales y preparar unos precios y un presupuesto que, si bien sencillos, les servirán para valorar su competencia social y su espíritu emprendedor.</p> <p>Como colofón, se pedirá al alumnado que investigue y ofrezca, en una lluvia de ideas en clase, algún ejemplo del uso de las ecuaciones en situaciones reales, como puede ser la ingeniería, química, arquitectura o cualquier otra rama.</p> | <p>Se llevará a cabo durante el segundo trimestre y se emplearán unas seis sesiones para realizarla.</p> | <p>Creamos un hilo conductor a través de un personaje ficticio, una informática hastiada de su trabajo. Vendrán en su auxilio las Matemáticas y un antiguo amigo que le ayudará a recordarlas, tanto a ellas como a todos los que sigamos esta historia.</p> <p>A lo largo del recurso recordaremos la resolución de ecuaciones de primer y segundo grado (ya estudiadas en cursos anteriores) y se verán otras nuevas: polinómicas de grado superior a dos, racionales, irracionales, logarítmicas y exponenciales.</p> <p>Además de recordar y aprender a resolver todos estos tipos de ecuaciones, este recurso adquiere un valor especial porque demandará de los alumnos no sólo la capacidad de resolver problemas, sino también de plantearlos, así como de elaborar un algoritmo que</p> | <p>4. Elaboración de problemas que se resuelven con el uso de ecuaciones.</p> <p>5. Creación de algoritmos, es decir, formas o instrucciones de resolución de problemas.</p> <p>6. Hacer una presentación de nuestra empresa, mostrando nuestros problemas y su resolución y ofreciendo un presupuesto de nuestro trabajo. Para ello, se trabajará en equipo, repartiendo las diferentes tareas.</p> <p>Conoceréis cuáles son los precios que como técnicos</p> |
|---|--|--|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>obtenidos. A continuación, se elaborará un dossier con toda la información general de los resultados de la competición y de los participantes.</p> <p>Todo ello usando métodos estadísticos de recopilación de datos y análisis de información.</p> | <p>distinguir entre distribuciones marginales y condicionadas.</p> <p>6. Comprender el significado de dependencia de variables y correlación. Calcular el coeficiente de correlación lineal y saberlo interpretar.</p> <p>7. Saber extraer conclusiones de los datos recopilados y estudiados, aplicándolo a diferentes situaciones de la vida real.</p> |
|--|--|--|--|--|

ANEXO 5. Ejemplo de texto de lectura junto con sus preguntas asociadas. Evaluación inicial del plan de lectura. (Para toda la ESO Y Bachillerato)

TEXTO LECTURA EJEMPLO CON SUS CORRESPONDIENTES PREGUNTAS.

| CURSO | 1º de ESO | ÁREA O MATERIA | <i>Biología y Geología</i> |
|--|-----------|-----------------|----------------------------|
| NÚMERO DE SESIONES | 1 | TEMPORALIZACIÓN | 1 |
| TEXTO SELECCIONADO | | | |
| MERCURIO | | | |
| <p>Es el planeta más cercano al Sol y el segundo más pequeño del Sistema Solar. Mercurio es menor que la Tierra, pero más grande que la Luna. Si nos situásemos sobre Mercurio, el Sol nos parecería dos veces y media más grande. El cielo, sin embargo, lo veríamos siempre negro, porque no tiene atmósfera que pueda dispersar la luz.</p> <p>Los romanos le pusieron el nombre del mensajero de los dioses porque se movía más rápido que los demás planetas. Da la vuelta al Sol en menos de tres meses. En cambio, Mercurio gira lentamente sobre su eje, una vez cada 58 días y medio. Antes lo hacía más rápido, pero la influencia del Sol le ha ido frenando.</p> <p>Cuando un lado de Mercurio está de cara al Sol, llega a temperaturas superiores a los 425 °C. Las zonas en sombra bajan hasta los 170 bajo cero. Los polos se mantienen siempre muy fríos. Esto lleva a pensar que puede haber agua (congelada, claro).</p> <p>La superficie de Mercurio es semejante a la de la Luna. El paisaje está lleno de cráteres y grietas, en medio de marcas ocasionadas por los impactos de los meteoritos. La presencia de campo magnético indica que Mercurio tiene un núcleo metálico, parcialmente líquido. Su alta densidad, la misma que la de la Tierra, indica que este núcleo ocupa casi la mitad del volumen del planeta.</p> | | | |



JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEXTO.

El texto se ha seleccionado siguiendo diversos criterios:

- se trata de un texto de carácter expositivo y de temática científica,
- es un texto breve y adecuado para trabajar en 1º de ESO,
- la temática es atractiva e interesante para el alumnado de 1º de ESO,
- el texto aparece acompañado de dos imágenes que pueden enriquecer su comprensión.

TIPO DE ACTIVIDADES.

Antes de la lectura...

-Activación de conocimientos previos a través de un coloquio.

IMPORTANTE: Estas actividades se hacen con los alumnos/as ANTES de repartir el texto de lectura. Se hacen a través de un coloquio o debate previo a la lectura.

Posibles preguntas orales:

-qué planetas del sistema solar conocéis, qué sabéis de Mercurio...

1. ¿consideráis que el universo y los planetas puede ser un tema interesante?

-Establecer los objetivos de la lectura:

2. ¿Por qué vamos a leer el texto? ¿Qué vamos a aprender de él? ¿Para qué lo vamos a usar...

Durante la lectura...

-Actividades de ***comprensión literal***:

IMPORTANTE: Este tipo de actividades deben tener sus respuestas en el propio texto de lectura.

1. ¿Cómo veríamos el cielo si estuviésemos sobre Mercurio?

2. ¿Qué tiempo tarda este planeta en girar sobre su eje?

3. Completa: “*La superficie de Mercurio es semejante a... porque...*”

-Actividades de ***comprensión inferencial***:

IMPORTANTE: Este tipo de actividades están relacionadas con el texto, pero no tienen sus respuestas en el propio texto de lectura, sino que son actividades que el alumno/a debe responder investigando o razonando, teniendo como base la información que proporciona el texto

-Busca un sinónimo de la palabra “*cráteres*” que aparece en el último párrafo.

-Elige la opción correcta sobre qué es “el Sistema Solar”:

- Sistema planetario que tiene al Sol como estrella central.
- Sistema planetario que no tiene al Sol como estrella central.
- Sistema sin planetas y sin el Sol como estrella central.

4. ¿Por qué nos parecería el Sol dos veces y media más grande desde Mercurio?

-Define con tus propias palabras el significado del término “*superficie*” que aparece en el párrafo seis.

| |
|--|
| <p>-Busca el antónimo de la palabra “agrupar” en el segundo párrafo de este texto.</p> <p>-Si viviésemos en Mercurio, ¿tú tendrías más años, menos o los mismos? Razona tu respuesta.</p> <p>5. ¿Cómo son los meses en Mercurio, más largos, más cortos o iguales que en la Tierra? Razona tu respuesta.</p> <p>-Actividades de <i>comprensión valorativa o crítica</i>:</p> <p><u>IMPORTANTE: Estas actividades deben tener una respuesta valorativa, es decir, tiene que venir con una justificación debidamente razonada en base a lo investigado.</u></p> <p>1. ¿Crees que existe vida en otros planetas? Justifica tu respuesta.</p> <p>2. ¿Piensas que es importante que el ser humano viaje a otros planetas? Justifica tu respuesta.</p> |
| Después de la lectura... |
| <p>-Valoración del texto y de su contenido:</p> <p>- ¿Te ha gustado el texto? ¿Por qué?</p> <p>- ¿El tema del texto te ha parecido interesante? ¿Por qué?</p> |
| VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD |
| <p>¿Qué les ha parecido el texto de lectura al alumnado?</p> <p>Valoración objetiva.</p> |
| OBSERVACIONES |
| |

Anexo VI:Valores de los indicadores homologados de nuestro centro (Junio 2024):

Puede consultarse en el siguiente enlace:

https://drive.google.com/file/d/1b56xc-A2NyoHnN3tMuLZ5wLziy29g5vS/view?usp=drive_link

Anexo 7.- Análisis de la evaluación inicial en las materias y cursos impartidos por el profesorado miembro del departamento.

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 1ºESO A

| CURSO Y GRUPO | 1ºESO A | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
| Competencia específica 1 | Bien | Observación directa y pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 2 | Suficiente | Pruebas escritas y pizarra | | | |
| Competencia específica 3 | Suficiente | Pruebas escritas y pizarra | | | |
| Competencia específica 4 | Suficiente | Pruebas escritas y rúbricas | | | |
| Competencia específica 5 | Insuficiente | Observación directa y pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 6 | Suficiente | Pruebas escritas | | | |

| | | | | | |
|---------------------------|------------|---------------------|--|--|--|
| Competencia específica 7 | Suficiente | Observación directa | | | |
| Competencia específica 8 | Suficiente | Observación directa | | | |
| Competencia específica 9 | Bien | Observación directa | | | |
| Competencia específica 10 | Bien | Observación directa | | | |

Se trata de un grupo de 15 alumnos poco cohesionado entre sí, existiendo varios subgrupos dentro del mismo. Los factores que influyen negativamente en el carácter general del grupo están íntimamente relacionados con la falta de atención y motivación del alumnado, así como el poco hábito de trabajo que tienen tanto en el aula como en casa. Además cabe destacar que la mayoría de ellos no tienen adquiridos valores de grupo y la convivencia en el aula en algunas ocasiones se ve enrarecida. Incidir también en que tienen serias dificultades en el uso y desempeño de comportamientos básicos de educación, como estar en silencio mientras hay una explicación, levantar la mano para pedir el turno de palabra, no hablar a gritos, tocar en la puerta para entrar.... Presentan en general grandes carencias en cuanto a la adquisición de la competencia matemática y competencia en comunicación lingüística sobre todo en comprensión lectora.

La evaluación inicial llevada a cabo en esta materia, ha tenido lugar durante las primeras semanas del curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos trabajados en la etapa de Primaria. En ella se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- el análisis de los informes personales de la etapa anterior, correspondientes a los alumnos y a las alumnas del grupo,
- otros datos obtenidos por el profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial ha tenido carácter orientador y será el punto de partida para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características tanto de grupo, como individuales para cada alumno o alumna, de acuerdo con lo establecido en el marco del plan de atención a la diversidad y conocimientos del alumnado.

Para ello, el profesor ha llevado a cabo las siguientes **técnicas**:

- técnicas de observación, que han evaluado la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales y relacionadas con los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con esta materia.
- técnicas de medición, a través de pruebas escritas u orales, informes, trabajos o dossier, cuaderno del alumnado, intervenciones en clase,...
- técnicas de autoevaluación,(diario de clase) favoreciendo el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y compañeras en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los **instrumentos** que se han utilizado para la recogida de información y datos, han sido múltiples y variados, destacando entre otros:

- Cuaderno del profesorado, donde ha quedado recogido:

a. Registro de evaluación individual, en el que el profesorado ha recogido las

valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje, **a través de pruebas escritas.**

b. Rúbricas: es el instrumento que contribuye a objetivar las valoraciones

asociadas a los niveles de desempeño de las competencias mediante indicadores de logro. Entre las más comunes que se han llevado a cabo están:

- Rúbrica para la evaluación de las intervenciones en clase: Exposición oral.
- Rúbrica para la evaluación de pruebas orales y escritas.
- Rúbrica para la evaluación del cuaderno del alumnado.
- Rúbrica para la evaluación en la participación en los trabajos cooperativos.

Además se abordarán diferentes **estrategias metodológicas** de tipo activo y motivador para la adquisición por parte del alumnado de las competencias básicas, a través de la materia de matemáticas, tales como:

- Aula invertida donde se **optimizará el tiempo en clase**, dedicándolo, a atender las necesidades especiales de cada alumno.

- Desarrollar proyectos cooperativos o trabajar por proyectos para fomentar **el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración entre iguales o la resolución de problemas.**
- Gamificación, resolución de problemas donde se desarrolle el **pensamiento crítico**
- Actividades de comprensión lectora
- Actividades que favorezcan y refuercen una correcta y adecuada comunicación escrita
- *Thinking-based learning* o aprendizaje basado en el pensamiento (TBL), donde se puedan **desarrollar destrezas del pensamiento más allá de la memorización.**
- *Estrategias para la mejora de la convivencia*

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 1º A DESDOBLE NÚMERO 1NJG ALUMNOS DE KA A SGR Y IIG, SJG, NJG, PJS

| CURSO Y GRUPO | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
|--|---|--|---|----------------------|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora | |
| 3. Interpretar y resolver problemas cotidianos o matemáticos usando diversas estrategias y razonamientos para encontrar soluciones posibles. | La mitad del grupo interpreta y resuelve problemas con algo de ayuda y relativamente autónoma usando estrategias y razonamientos con algunos errores la | 6. Prueba inicial 7. Resolución de problemas en clase | Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo | | 1. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas. 2. Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| | <p>mayoría de las ocasiones. La otra mitad del grupo interpreta y resuelve problemas con mucha necesidad de ayuda y poca autonomía usando estrategias y razonamientos con bastantes errores la mayoría de las ocasiones.</p> | | | | <p>valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula.</p> <p>3. Dar muchas oportunidades al alumno para que muestre sus razonamientos de manera oral y escrita y así poder analizar su evolución</p> <p>4. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>4. Analizar y evaluar las soluciones de un problema con distintas técnicas para comprobar su validez y adecuación matemática</p> | <p>No presentan hábito de comprobar la validez de las soluciones aportadas.</p> | <p>8. Prueba inicial 9. Resolución de problemas en clase</p> | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>5. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas.</p> <p>6. Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula.</p> <p>7. Trabajar por parejas para que aprendan a mostrar sus soluciones y a tener que argumentar su validez ante posibles</p> |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| | | | | | <p>contrargumentaciones de los compañeros.</p> <p>8. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>No evaluada todavía</p> | | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>9. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen la formulación y comprobación de conjeturas sencillas</p> <p>10. Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula.</p> <p>11. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en</p> | <p>Presentan una escasa habilidad en el reconocimiento de patrones sencillos.</p> | | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>12. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen utilizar los</p> |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| <p>partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> | | | | | <p>principios del pensamiento computacional.</p> <p>13. Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula.</p> <p>14. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>No realizan conexiones entre los diferentes elementos matemáticos</p> | <p>10. Prueba inicial 11. Resolución de problemas en clase</p> | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>3. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos.</p> <p>4. Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula.</p> <p>5. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación</p> |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| | | | | | para evaluar su propia evolución) |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | No evaluado | - | | | |
| 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | La mitad del grupo comienza ya a realizar buenas representaciones de resultados o de procedimientos La otra mitad necesita mucho apoyo para realizar buenas representaciones ajustadas a lo solicitado y con significado acorde. | - Prueba inicial - Resolución de problemas en clase | Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo | | - Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen la representación. - Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula. - Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| | | | | | evaluar su propia evolución) |
| 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | En general, necesitan bastante ayuda para comunicar sus ideas y argumentos. Algunos saben resolver los problemas presentados, pero presentan muchas dificultades y errores a la hora de comunicar sus resultados. | - Prueba inicial - Resolución de problemas en clase | Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo | | <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen la comunicación de ideas matemáticas. - Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula. - Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución) |
| 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante | Exceptuando un alumno, presentan una escasa autonomía de trabajo, necesitan la validación de sus resultados o la presencia del profesor para continuar con el desarrollo de los problemas | - Prueba inicial - Resolución de problemas en clase | Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo | | <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas, enseñando al alumno a aceptar el error como una parte del aprendizaje y empujando a los estudiantes a tener |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| <p>situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>presentados. En relación con la perseverancia, los alumnos que están empezando a trabajar de manera autónoma desarrollando su perseverancia de manera adecuada, el resto necesita mejorar mucho.</p> | | | | <p>pequeños éxitos dentro del aula. - Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula. - Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones</p> | <p>En pocos días, la mitad del aula ha comenzado a participar de manera activa en la realización del trabajo dentro del aula y manteniendo cada vez más unas condiciones que propician el bienestar para el desarrollo de la clase; el resto necesita todavía más tiempo.</p> | <p>- Prueba inicial - Resolución de problemas en clase</p> | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>- Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen el trabajo por parejas o pequeño grupo de manera habitual. - Incorporar en los instrumentos de evaluación elementos que reconozcan y valoren el trabajo realizado por el estudiante dentro del aula. - Realizar autoevaluaciones (sin</p> |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|
| saludables. | | | | | peso en la calificación para evaluar su propia evolución) |
|-------------|--|--|--|--|---|

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 1ºESO B

| CURSO Y GRUPO | 1ºESO B | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
| Competencia específica 1 | Bien | Observación directa y pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 2 | Bien | Pruebas escritas y pizarra | | | |
| Competencia específica 3 | Suficiente | Pruebas escritas y pizarra | | | |
| Competencia específica 4 | Bien | Pruebas escritas y rúbricas | | | |

| | | | | | |
|---------------------------|------------|--|--|--|--|
| Competencia específica 5 | Suficiente | Observación directa y pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 6 | Bien | Pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 7 | Bien | Observación directa | | | |
| Competencia específica 8 | Bien | Observación directa | | | |
| Competencia específica 9 | Bien | Observación directa | | | |
| Competencia específica 10 | Bien | Observación directa | | | |

Se trata de un grupo de 15 alumnos poco cohesionado entre sí, existiendo varios subgrupos dentro del mismo. Los factores que influyen negativamente en el carácter general del grupo están íntimamente relacionados con la falta de atención y motivación del alumnado, así como el poco hábito de trabajo que tienen tanto en el aula como en casa. Además cabe destacar que la mayoría de ellos no tienen adquiridos valores de grupo y la convivencia en el aula en algunas ocasiones se ve enrarecida. Incidir también en que tienen serias dificultades en el uso y desempeño de comportamientos básicos de educación, como estar en silencio mientras hay una explicación, levantar la mano para pedir el turno de palabra, no hablar a gritos, tocar en la puerta para entrar.... Presentan en general grandes carencias en cuanto a la adquisición de la competencia matemática y competencia en comunicación lingüística sobre todo en comprensión lectora.

La evaluación inicial llevada a cabo en esta materia, ha tenido lugar durante las primeras semanas del curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos trabajados en la etapa de Primaria. En ella se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- el análisis de los informes personales de la etapa anterior, correspondientes a los alumnos y a las alumnas del grupo,
- otros datos obtenidos por el profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial ha tenido carácter orientador y será el punto de partida para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características tanto de grupo, como individuales para cada alumno o alumna, de acuerdo con lo establecido en el marco del plan de atención a la diversidad y conocimientos del alumnado.

Para ello, el profesor ha llevado a cabo las siguientes **técnicas**:

- técnicas de observación, que han evaluado la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales y relacionadas con los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con esta materia.
- técnicas de medición, a través de pruebas escritas u orales, informes, trabajos o dossier, cuaderno del alumnado, intervenciones en clase,...
- técnicas de autoevaluación,(diario de clase) favoreciendo el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y compañeras en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los **instrumentos** que se han utilizado para la recogida de información y datos, han sido múltiples y variados, destacando entre otros:

- Cuaderno del profesorado, donde ha quedado recogido:

c. Registro de evaluación individual, en el que el profesorado ha recogido las

valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje, **a través de pruebas escritas.**

d. Rúbricas: es el instrumento que contribuye a objetivar las valoraciones

asociadas a los niveles de desempeño de las competencias mediante indicadores de logro. Entre las más comunes que se han llevado a cabo están:

- Rúbrica para la evaluación de las intervenciones en clase: Exposición oral.
- Rúbrica para la evaluación de pruebas orales y escritas.
- Rúbrica para la evaluación del cuaderno del alumnado.
- Rúbrica para la evaluación en la participación en los trabajos

cooperativos.

Además se abordarán diferentes **estrategias metodológicas** de tipo activo y motivador para la adquisición por parte del alumnado de las competencias básicas, a través de la materia de matemáticas, tales como:

- Aula invertida donde se **optimizará el tiempo en clase**, dedicándolo, a atender las necesidades especiales de cada alumno.
- Desarrollar proyectos cooperativos o trabajar por proyectos para fomentar **el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración entre iguales o la resolución de problemas.**
- Gamificación, resolución de problemas donde se desarrolle el **pensamiento crítico**
- Actividades de comprensión lectora
- Actividades que favorezcan y refuercen una correcta y adecuada comunicación escrita
- *Thinking-based learning* o aprendizaje basado en el pensamiento (TBL), donde se puedan **desarrollar destrezas del pensamiento más allá de la memorización.**
- *Estrategias para la mejora de la convivencia*

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 1ºESO C

| CURSO Y GRUPO | 1ºESO C | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
| Competencia específica 1 | Suficiente | Observación directa y pruebas escritas | | | |

| | | | | | |
|---------------------------|--------------|--|--|--|--|
| Competencia específica 2 | Insuficiente | Pruebas escritas y pizarra | | | |
| Competencia específica 3 | Insuficiente | Pruebas escritas y pizarra | | | |
| Competencia específica 4 | Suficiente | Pruebas escritas y rúbricas | | | |
| Competencia específica 5 | Suficiente | Observación directa y pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 6 | Suficiente | Pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 7 | Suficiente | Observación directa | | | |
| Competencia específica 8 | Suficiente | Observación directa | | | |
| Competencia específica 9 | Bien | Observación directa | | | |
| Competencia específica 10 | Suficiente | Observación directa | | | |

Se trata de un grupo de 15 alumnos poco cohesionado entre sí, existiendo varios subgrupos dentro del mismo. Los factores que influyen negativamente en el carácter general del grupo están íntimamente relacionados con la falta de atención y motivación del alumnado, así como el poco hábito de trabajo que tienen tanto en el aula como en casa. Además cabe destacar que la mayoría de ellos no tienen adquiridos valores de grupo y la convivencia en el aula en algunas ocasiones se ve enrarecida. Incidir también en que tienen serias dificultades en el uso y desempeño de comportamientos básicos de educación, como estar en silencio mientras hay una explicación, levantar la mano para pedir el turno de palabra, no hablar a gritos, tocar en la puerta para entrar.... Presentan en general grandes carencias en cuanto a la adquisición de la competencia matemática y competencia en comunicación

lingüística sobre todo en comprensión lectora.

La evaluación inicial llevada a cabo en esta materia, ha tenido lugar durante las primeras semanas del curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos trabajados en la etapa de Primaria. En ella se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- el análisis de los informes personales de la etapa anterior, correspondientes a los alumnos y a las alumnas del grupo,
- otros datos obtenidos por el profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial ha tenido carácter orientador y será el punto de partida para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características tanto de grupo, como individuales para cada alumno o alumna, de acuerdo con lo establecido en el marco del plan de atención a la diversidad y conocimientos del alumnado.

Para ello, el profesor ha llevado a cabo las siguientes **técnicas**:

- técnicas de observación, que han evaluado la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales y relacionadas con los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con esta materia.
- técnicas de medición, a través de pruebas escritas u orales, informes, trabajos o dossier, cuaderno del alumnado, intervenciones en clase,...
- técnicas de autoevaluación,(diario de clase) favoreciendo el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y compañeras en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los **instrumentos** que se han utilizado para la recogida de información y datos, han sido múltiples y variados, destacando entre otros:

- Cuaderno del profesorado, donde ha quedado recogido:

e. Registro de evaluación individual, en el que el profesorado ha recogido las

valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje, **a través de pruebas escritas.**

f. Rúbricas: es el instrumento que contribuye a objetivar las valoraciones

asociadas a los niveles de desempeño de las competencias mediante indicadores de logro. Entre las más comunes que se han llevado a cabo están:

- Rúbrica para la evaluación de las intervenciones en clase: Exposición oral.
- Rúbrica para la evaluación de pruebas orales y escritas.
- Rúbrica para la evaluación del cuaderno del alumnado.
- Rúbrica para la evaluación en la participación en los trabajos cooperativos.

Además se abordarán diferentes **estrategias metodológicas** de tipo activo y motivador para la adquisición por parte del alumnado de las competencias básicas, a través de la materia de matemáticas, tales como:

- Aula invertida donde se **optimizará el tiempo en clase**, dedicándolo, a atender las necesidades especiales de cada alumno.
- Desarrollar proyectos cooperativos o trabajar por proyectos para fomentar **el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración entre iguales o la resolución de problemas.**
- Gamificación, resolución de problemas donde se desarrolle el **pensamiento crítico**
- Actividades de comprensión lectora
- Actividades que favorezcan y refuercen una correcta y adecuada comunicación escrita
- *Thinking-based learning* o aprendizaje basado en el pensamiento (TBL), donde se puedan **desarrollar destrezas del pensamiento más allá de la memorización.**
- *Estrategias para la mejora de la convivencia*

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 1ºESO D

| CURSO Y GRUPO | 1ºESO D | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |

| | | | | | |
|---------------------------|--------------|--|--|--|--|
| Competencia específica 1 | Bien | Observación directa y pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 2 | Bien | Pruebas escritas y pizarra | | | |
| Competencia específica 3 | Suficiente | Pruebas escritas y pizarra | | | |
| Competencia específica 4 | Insuficiente | Pruebas escritas y rúbricas | | | |
| Competencia específica 5 | Insuficiente | Observación directa y pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 6 | Insuficiente | Pruebas escritas | | | |
| Competencia específica 7 | Suficiente | Observación directa | | | |
| Competencia específica 8 | Notable | Observación directa | | | |
| Competencia específica 9 | Suficiente | Observación directa | | | |
| Competencia específica 10 | Suficiente | Observación directa | | | |

Se trata de un grupo de 15 alumnos poco cohesionado entre sí, existiendo varios subgrupos dentro del mismo. Los factores que influyen negativamente en el carácter general del grupo están íntimamente relacionados con la falta de atención y motivación del alumnado, así como el poco hábito de trabajo que tienen tanto en el aula como en casa. Además cabe destacar que la mayoría de ellos no tienen adquiridos valores de grupo y la convivencia en el

aula en algunas ocasiones se ve enrarecida. Incidir también en que tienen serias dificultades en el uso y desempeño de comportamientos básicos de educación, como estar en silencio mientras hay una explicación, levantar la mano para pedir el turno de palabra, no hablar a gritos, tocar en la puerta para entrar.... Presentan en general grandes carencias en cuanto a la adquisición de la competencia matemática y competencia en comunicación lingüística sobre todo en comprensión lectora.

La evaluación inicial llevada a cabo en esta materia, ha tenido lugar durante las primeras semanas del curso escolar, con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos trabajados en la etapa de Primaria. En ella se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

- el análisis de los informes personales de la etapa anterior, correspondientes a los alumnos y a las alumnas del grupo,
- otros datos obtenidos por el profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial ha tenido carácter orientador y será el punto de partida para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo y su adecuación a las características tanto de grupo, como individuales para cada alumno o alumna, de acuerdo con lo establecido en el marco del plan de atención a la diversidad y conocimientos del alumnado.

Para ello, el profesor ha llevado a cabo las siguientes **técnicas**:

- técnicas de observación, que han evaluado la implicación del alumnado en el trabajo cooperativo, expresión oral y escrita, las actitudes personales y relacionadas con los conocimientos, habilidades y destrezas relacionadas con esta materia.
- técnicas de medición, a través de pruebas escritas u orales, informes, trabajos o dossier, cuaderno del alumnado, intervenciones en clase,...
- técnicas de autoevaluación,(diario de clase) favoreciendo el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros y compañeras en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los **instrumentos** que se han utilizado para la recogida de información y datos, han sido múltiples y variados, destacando entre otros:

- Cuaderno del profesorado, donde ha quedado recogido:

g. Registro de evaluación individual, en el que el profesorado ha recogido las

valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, asociados a los criterios y estándares de aprendizaje, **a través de pruebas escritas.**

h. Rúbricas: es el instrumento que contribuye a objetivar las valoraciones

asociadas a los niveles de desempeño de las competencias mediante indicadores de logro. Entre las más comunes que se han llevado a cabo están:

- Rúbrica para la evaluación de las intervenciones en clase: Exposición oral.
- Rúbrica para la evaluación de pruebas orales y escritas.
- Rúbrica para la evaluación del cuaderno del alumnado.
- Rúbrica para la evaluación en la participación en los trabajos cooperativos.

Además se abordarán diferentes **estrategias metodológicas** de tipo activo y motivador para la adquisición por parte del alumnado de las competencias básicas, a través de la materia de matemáticas, tales como:

- Aula invertida donde se **optimizará el tiempo en clase**, dedicándolo, a atender las necesidades especiales de cada alumno.
- Desarrollar proyectos cooperativos o trabajar por proyectos para fomentar **el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración entre iguales o la resolución de problemas**.
- Gamificación, resolución de problemas donde se desarrolle el **pensamiento crítico**
- Actividades de comprensión lectora
- Actividades que favorezcan y refuercen una correcta y adecuada comunicación escrita
- *Thinking-based learning* o aprendizaje basado en el pensamiento (TBL), donde se puedan **desarrollar destrezas del pensamiento más allá de la memorización**.
- *Estrategias para la mejora de la convivencia*

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 1º ESO GRUPO:C

Profesora: Magdalena S. Carretero Rivas

| CURSO Y GRUPO | 4º ESO B | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>En clase se realizaron operaciones con números naturales y problemas, aplicando las distintas propiedades de las operaciones (conmutativa, distributiva...) para la obtención del resultado de distintas maneras</p> <p>Prueba inicial se proponen ejercicios y problemas de geometría</p> | <p>Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial.</p> <p>Observación directa</p> | <p>No comprenden el enunciado en los problemas</p> <p>Realización de las operaciones sin prestar atención a la prioridad de las mismas</p> <p>Mecanizado el procedimiento de realizar ejercicios y/o problemas sin prestar atención a lo que realmente les piden</p> <p>No recuerdan las fórmulas de cálculo</p> | <p>Falta comprensión lectora</p> <p>Error en cálculos</p> <p>No saber cómo empezar</p> <p>Interpretación errónea</p> | <p>Trabajar en clase la comprensión lectora mediante la realización de problemas de situaciones cercanas al alumnado</p> <p>Realizar actividades y/o juegos en las que sean ellos los propongan problemas y la explicación correspondiente</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| | | | de áreas o perímetros | | |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | En clase se realizaron operaciones con números naturales y problemas, aplicando las distintas propiedades de las operaciones (conmutativa, distributiva...) para la obtención del resultado de distintas maneras En la prueba inicial también aparecen problemas de geometría | Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial Observación directa | No recuerdan las fórmulas que tienen que aplicar en geometría para resolver los problemas No razonan si la solución al problema es compatible con el enunciado | Error en cálculos No saber cómo empezar Error al plantear el problema No son críticos con los resultados | Trabajar mucho en clase estos ejercicios y problemas Comprobar y razonar si la solución es posible |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo | Se practicaron en clase problemas de números naturales. | Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial. Observación directa | Pierden el concepto de lo que tienen que calcular. Hace más falta la comprensión lectora y más | Falta de atención Pierden la concentración muy rápido | Razonar en clase todo tipo de problemas Analizar y discutir en clase el resultado de un problema |
| conocimiento. | sino que ellos razonaran la respuesta y dieran ideas. | | atención cuando explica algo. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> | <p>Se hicieron operaciones combinadas, explicando cual es la prioridad de las operaciones y aplicando las propiedades de las operaciones (conmutativa, distributiva...)</p> <p>Actividades y problemas de la unidad 1, los números naturales correspondiente a este curso</p> | <p>Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial</p> <p>Problemas de la primera unidad correspondiente a este curso</p> | <p>Realizan las operaciones de manera automática sin prestar atención a la jerarquía de las operaciones</p> | <p>Error en el cálculo</p> | <p>Realizar fichas de cálculo con solución para que puedan comprobar los resultados por ellos mismos</p> |
| <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando o conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>Esto se trabaja en casi todos los ejercicios: problemas de la vida cotidiana y ejercicios más completos que requieren de contenidos ya dados. Le encuentran un sentido a lo explicado en cursos anteriores.</p> | <p>Observación directa preguntas en clase como repaso a lo explicado</p> <p>Problemas de la primera unidad correspondiente a este curso</p> | <p>La mayoría no se acuerdan de muchos contenidos que deberían saber de años anteriores.</p> | <p>Falta de base y olvido de contenidos de cursos anteriores.</p> | <p>Repasar las explicaciones mediante preguntas directas</p> <p>Realizar actividades que impliquen más la participación del alumnado, como las situaciones de aprendizaje</p> |
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>Actividades y problemas de la unidad 1, los números naturales</p> | <p>Ejercicios la prueba de evaluación inicial</p> <p>Problemas de la primera unidad correspondiente a este curso</p> | <p>Relacionar lo que conocen con los nuevos conceptos. No saber interpretar un enunciado</p> | <p>Falta de base Falta de comprensión lectora</p> | <p>Realizar actividades y problemas en las que estén más implicados los alumnos</p> |

| | | | | |
|--|---|---|---|-----------------------------|
| 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | No he usado ninguna tecnología | | | |
| 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | Se trabaja siempre a la hora de resolver ejercicios y problemas | Trabajo de clase | Falta de atención | Trabajo rutinario día a día |
| 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | Participación en clase a la hora de resolver las actividades y problemas Actitud del alumno hacia esta materia | Poco participativos a la hora de responder cuestiones planteadas por la profesora Grupo muy hablador que dificulta el proceso de enseñanza aprendizaje | Algunos alumnos no contestan o no participan por timidez, por miedo al ridículo. Pocos conocimientos previos en esta materia | Realizar trabajos grupales |
| 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | | | | |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 2º ESO GRUPO A

| | |
|----------------------|-----------------------|
| CURSO Y GRUPO | 2º ESO Grupo A |
|----------------------|-----------------------|

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | El nivel general del grupo es bajo. En los problemas contextualizados (ejercicios 7, 8 y 10) se observa que la mayoría no logra plantear adecuadamente los pasos de resolución. Solo un tercio del alumnado resolvió con éxito la regla de tres del ejercicio 7, y en el problema lógico (ej. 8) apenas 6 alumnos alcanzaron la solución correcta. El problema integrador (ej. 10) resultó especialmente complejo: muy pocos consiguieron resolver todos los apartados, lo que indica falta de autonomía para enfrentarse a problemas largos. | Prueba escrita. Observación en el aula. | Dificultad para comprender enunciados extensos y para traducir las situaciones descritas a expresiones matemáticas. Escasa planificación del procedimiento: muchos comienzan con operaciones aisladas sin organizar los pasos previos. | Algunos alumnos se bloquean ante la lectura de enunciados largos, mientras que otros avanzan, pero no completan la resolución o se quedan en la mitad del proceso. | Introducir rutinas de resolución estructuradas (leer, subrayar datos, planificar, resolver, comprobar). Usar problemas cortos y cercanos a la vida diaria como entrenamiento antes de pasar a enunciados más largos. |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | El nivel es bajo. La mayoría de los alumnos no revisa sus resultados ni comprueba la coherencia de las soluciones obtenidas. En geometría (ej. 6) y en el problema integrador (ej. 10) se aprecian cálculos | Prueba escrita. Observación en el aula. | Falta de hábito de comprobar resultados, ausencia de reflexión sobre el sentido de los números obtenidos. Poca costumbre de dar | Algunos alumnos entregan solo cálculos sin expresar la respuesta final. Otros aceptan resultados incoherentes (por ejemplo, áreas | Promover la autocorrección guiada en clase. Incorporar actividades de estimación y aproximación antes de calcular. Proponer ejercicios |

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| | erróneos que los alumnos no detectan. Tampoco existe costumbre de estimar resultados para comprobar su viabilidad. | | la respuesta final claramente. | demasiado pequeñas o pagos individuales con decimales absurdos). | de análisis de errores, donde deban detectar resultados incorrectos y justificar por qué. |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | El nivel es muy bajo. Durante la prueba no se observaron intentos de generalización ni de planteamiento alternativo. El alumnado depende en exceso del enunciado y se limita a aplicar mecánicamente operaciones sin explorar otras estrategias. No se aprecia iniciativa para formular nuevas preguntas o comprobar conjeturas. | Prueba escrita. Observación en el aula. | Dificultad para ir más allá del cálculo directo. No buscan patrones ni intentan justificar por qué un resultado es correcto. | Algunos alumnos copian datos sin elaborar estrategias propias ni justificar los pasos que siguen. | Diseñar actividades de exploración de patrones (sucesiones, figuras geométricas, regularidades numéricas). Plantear pequeñas investigaciones guiadas y preguntas abiertas tipo “¿qué ocurriría si...?”. Fomentar el razonamiento y la argumentación en las respuestas. |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | Nivel bajo-medio. En el problema lógico (ej. 8), una minoría organizó la información en tablas o descomposiciones claras, mientras que la mayoría no estructuró el procedimiento. Se aprecia cierta capacidad para seguir pasos en ejercicios rutinarios, pero no logran generalizar estrategias | Prueba escrita. Observación en el aula. | Escasa sistematización: tienden a resolver de forma improvisada sin ordenar los datos. Dificultades para descomponer el problema en partes más simples. | Algunos se pierden en cálculos largos, otros confunden pasos intermedios o repiten operaciones innecesarias. | Reforzar el uso de tablas de doble entrada, esquemas y diagramas que ayuden a visualizar datos. Introducir algoritmos sencillos paso a paso y fomentar la descripción verbal de procedimientos. |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| | para problemas más complejos. | | | | |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | Nivel intermedio. Sí se aprecia conexión en proporcionalidad y porcentajes (ej. 7 y 10), donde parte del grupo aplicó correctamente reglas de tres y descuentos. Sin embargo, la mayoría no relaciona el álgebra con los problemas de la vida real ni vincula la geometría con situaciones prácticas. Tienden a ver los contenidos como compartimentos separados. | Prueba escrita. Observación en el aula. | Ven cada tema como aislado, lo que dificulta aplicar lo aprendido en un bloque a otro distinto. No relacionan conceptos de álgebra con aritmética o geometría. | Algunos confunden operaciones algebraicas con numéricas, o aplican fórmulas geométricas sin conexión con problemas de proporcionalidad. | Diseñar actividades integradas que combinen varios contenidos (ej. un problema de geometría que incluya proporcionalidad y cálculo algebraico). Hacer explícitas las conexiones en clase y proponer ejercicios que requieran el uso de más de un saber básico. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | Nivel bajo. En los problemas aplicados al entorno (ej. 10) el grupo mostró grandes dificultades, especialmente en los cálculos de reparto proporcional y en el volumen de la taquilla. Esto evidencia que la transferencia de aprendizajes a contextos reales aún no está consolidada. | Prueba escrita. Observación en el aula. | Falta de costumbre de ver las matemáticas como herramienta para interpretar la realidad. Inseguridad cuando se enfrentan a situaciones nuevas o aplicadas. | Algunos alumnos rechazan directamente problemas con contexto real, otros los intentan, pero se pierden al no ver clara la conexión con lo aprendido. | Incorporar proyectos vinculados al entorno inmediato (ej. consumo, deporte, medio ambiente). Diseñar actividades interdisciplinarias en colaboración con ciencias naturales, tecnología o economía. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | |
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>Nivel intermedio-alto. En el ejercicio 9, 21 de 29 alumnos representaron correctamente el diagrama de barras, lo que muestra cierta competencia en la representación de datos. Sin embargo, aún hubo errores en escalas y proporcionalidad, lo que indica que no todos dominan la precisión en la construcción de gráficos.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Algunos no respetan escalas proporcionales o no etiquetan bien los ejes. Otros confunden tipos de gráficos o no estructuran la información de manera clara.</p> | <p>Un grupo reducido muestra dificultades persistentes en la organización de datos y en el diseño de representaciones gráficas.</p> | <p>Reforzar la construcción de diferentes tipos de gráficos (barras, sectores, histogramas). Introducir el uso de TIC (GeoGebra, Excel, hojas de cálculo) para mejorar la visualización y la precisión en la representación.</p> |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>Nivel bajo-intermedio. En muchos ejercicios los alumnos se limitaron a dar el resultado final sin detallar los pasos realizados, especialmente en álgebra (ej. 4 y 5) y en problemas de enunciado (ej. 7 y 10). El uso de vocabulario matemático es a menudo impreciso y las explicaciones escritas son escasas.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Escasa comunicación de los procesos: se centran en el resultado sin justificar. Poca precisión en el uso de la terminología matemática.</p> | <p>Algunos alumnos omiten directamente los razonamientos; otros escriben frases vagas o confusas.</p> | <p>Fomentar la redacción de respuestas completas, con todos los pasos intermedios. Valorar en la evaluación la explicación escrita y oral, no solo el resultado. Introducir rúbricas sencillas para la calidad de la comunicación matemática.</p> |

| | |
|--|--------------|
| 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | NO EVALUADA. |
| 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | NO EVALUADA |

INFORME INDIVIDUALIZADO DE EVALUACIÓN INICIAL: 2º ESO GRUPO A

Introducción general

Este informe recoge la valoración individual del alumnado de 2.º de ESO a partir del análisis de su nivel de desarrollo en las ocho competencias específicas de Matemáticas de 1.º de ESO.

El objetivo es conocer el punto de partida de cada estudiante, identificar sus fortalezas y las dificultades que puedan influir en su aprendizaje, y orientar la intervención educativa para que cada alumno o alumna progrese desde su nivel inicial.

Cada descripción combina los resultados obtenidos en la evaluación inicial con la observación del trabajo en clase. Las competencias se valoran de forma global, considerando el razonamiento, la resolución de problemas, la comunicación matemática y la actitud ante la materia.

El orden de los niveles generales según el grado de dominio (de menor a mayor desarrollo competencial) sería el siguiente: 1. Muy bajo, 2. Bajo, 3. Básico, 4. Básico-Adecuado, 5. Adecuado, 6. Adecuado-Alto, 7. Alto

Donde cada nivel significa lo siguiente:

2. Muy bajo indica escaso dominio y grandes dificultades.
3. Bajo refleja comprensión limitada y necesidad de apoyo constante.
4. Básico implica comprensión parcial y desempeño funcional con ayuda.
5. Básico-Adecuado representa transición hacia la autonomía.
6. Adecuado equivale a un dominio correcto y autónomo de los aprendizajes.

- 7. Adecuado-Alto refleja un nivel sólido, con razonamiento fluido.
- 8. Alto corresponde a un dominio excelente, con capacidad de aplicar y transferir conocimientos con autonomía.

Conclusiones generales del grupo

El grupo de 2.º de ESO presenta un nivel general entre básico y bajo, con algunos alumnos que destacan por su dominio y autonomía, pero con una mayoría que muestra dificultades en la comprensión de enunciados, la planificación de los procedimientos y la verificación de resultados.

Las competencias más consolidadas son las relacionadas con operaciones básicas y representación gráfica, mientras que las más débiles corresponden a la resolución de problemas contextualizados, la argumentación matemática y la comunicación escrita.

Se recomienda:

- Reforzar la comprensión lectora en matemáticas con estrategias de lectura guiada.
- Trabajar la resolución de problemas por pasos y la verificación de resultados.
- Fomentar la expresión oral y escrita del razonamiento matemático.
- Implementar medidas de apoyo individualizado y adaptaciones metodológicas para el alumnado con necesidades educativas específicas.
- Con acompañamiento, refuerzo positivo y continuidad, el grupo tiene potencial para mejorar su autonomía, comprensión y confianza en la materia.

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO:2ºB

| CURSO Y GRUPO | 2 E.S.O. B | | | |
|--|--|---------------------------|--|---|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas (STEM1, | El alumnado muestra buena capacidad para enfrentarse a | Resolución de problemas | En ocasiones falta sistematización en la | Reforzar la planificación previa antes de resolver. |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4) | problemas, explorando distintas estrategias y razonamientos. | contextualizados en gran grupo. | elección de la estrategia. | |
| 2. Analizar las soluciones de un problema (STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3) | Casi nunca analizan sus respuestas, comprobando validez y adecuación. | Corrección conjunta de problemas. | No siempre comprueban ni justifican sus conclusiones. | Trabajar rúbricas de verificación y argumentación. |
| 3. Formular y comprobar conjeturas (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3) | El grupo plantea hipótesis sencillas y se atreve a proponer soluciones alternativas. | Preguntas abiertas. | A veces les cuesta generar conjeturas sin un modelo previo. | Potenciar actividades de investigación guiada y trabajo en parejas. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3) | Escasa disposición para organizar datos y detectar patrones. | Actividades de descomposición y patrones numéricos. | Cierta dificultad al expresar algoritmos de manera clara. | Introducir actividades lúdicas con algoritmos sencillos y visuales. |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones matemáticas (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1) | Al grupo le cuesta conectar conceptos ya conocidos y empieza a ver relaciones entre procedimientos. | Comparaciones de estrategias. | Tienden a confundir contenidos. | Reforzar actividades que integren varias áreas matemáticas. |
| Identificar las matemáticas en otras materias (STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1) | No evaluada | | | |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4) | Usan representaciones gráficas básicas. | Actividades que incluyen diagramas, gráficas y tablas. | En ocasiones las representaciones no son precisas. | Introducir rutinas de representación múltiple de resultados. |
| 8. Comunicar ideas matemáticas (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3) | Capaces de comunicar oralmente y por escrito con terminología adecuada. | Puestas en común, cuadernos de clase. | A veces no se expresan de forma rigurosa y las explicaciones poco estructuradas. | Fomentar debates guiados y redacciones matemáticas breves. |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 9. Desarrollar destrezas personales (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3) | Muestran interés y perseverancia. | Observación directa, actitudes en clase. | Algunos/as de ellos/as son perezosos/as. Alguna frustración cuando las tareas son muy complejas. | Trabajar dinámicas de gestión emocional y feedback positivo. |
| 10. Desarrollar destrezas sociales (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3) | El grupo trabaja en equipo de forma respetuosa, valorando aportaciones diversas. | Trabajos cooperativos, roles en grupo. | En ocasiones, desigual participación en equipos. | Favorecer dinámicas cooperativas con roles rotatorios. |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO:2º ESO C

| CURSO Y GRUPO | 2º C (PRIMEROS 15 ALUMNOS) | | | |
|---|--|--|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | En proceso: Identifica los datos principales y aplica estrategias simples, aunque con errores o sin justificar. | -Expediente del curso anterior -Expediente del curso anterior - Prueba escrita con problemas - Tareas de clase -Deberes -Observación en clase | -Falta de comprensión de enunciados. - Falta de conocimiento de la jerarquía de operaciones | Introducir rutinas de resolución estructuradas (leer, subrayar datos, planificar, resolver, comprobar). Usar problemas cortos. |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para | En proceso: Revisa parcialmente los resultados, detecta algunos errores pero sin justificarlos plenamente. | -Expediente del curso anterior -Tareas en clase de revisión y corrección- -Problemas con | Falta de hábito de comprobar resultados, | Asegurar que corrigen sus tareas |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | | diferentes soluciones -Debates. -Trabajo de clase | | |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | Inicial: Reconoce patrones simples pero no formula conjeturas claras. | -Expediente del curso anterior -Observación en clase -Retos. -Tareas de clase de exploración | La mayoría se cilñe a métodos de cálculo ya aprendidos, como no simplificar una fracción. | preguntas abiertas tipo “¿qué ocurriría si...?”. Ejercicios de atajo con cálculo mental. |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | Inicial: Organiza datos de manera poco sistemática; resuelve solo siguiendo pasos dados. | -Expediente del curso anterior -Obsevación en clase -Trabajo de clase | Dificultades para descomponer el problema en partes más simples. | Hacer muchos ejercicios tipo. Introducir algoritmos sencillos paso a paso y fomentar la descripción verbal de procedimientos. |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | En proceso: Percibe algunas conexiones básicas (ej. operaciones inversas). | Observación en clase Trabajo de clase -Ejercicios en clase que combinen varios bloques interdisciplinares. Deberes que relacionen conceptos | Les cuesta pasar de lo general a lo concreto y viceversa. No relacionan conceptos de álgebra con aritmética o geometría. | Diseñar actividades integradas que combinen varios contenidos (ej. un problema de geometría que incluya proporcionalidad y cálculo algebraico). Hacer explícitas las conexiones en clase y proponer ejercicios que requieran el uso de más de un saber básico. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en | En proceso: Reconoce algunas situaciones con matemáticas, pero de | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase | Falta de uso de las matemáticas como herramienta para | Incorporar proyectos vinculados al entorno inmediato (ej. consumo, deporte, medio ambiente). Diseñar actividades |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <p>términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>forma parcial o con ayuda. Aplica conceptos con errores frecuentes.</p> | <p>Estudios de caso reales Deberes</p> | <p>interpretar la realidad.</p> | <p>interdisciplinarios en colaboración con ciencias naturales, tecnología o economía.</p> |
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>En proceso: Representa en más de un registro, aunque con errores o falta de claridad.</p> | <p>-Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Producciones gráficas y representaciones (tablas, diagramas, gráficas)-</p> | <p>Algunos no respetan escalas proporcionales o no etiquetan bien los ejes. Otros confunden tipos de gráficos o no estructuran la información de manera clara.</p> | <p>Reforzar la construcción de diferentes tipos de gráficos (barras, sectores, histogramas). Introducir el uso de TIC (GeoGebra, Excel, hojas de cálculo) para mejorar la visualización y la precisión en la representación.</p> |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>En proceso: Comunica procedimientos de forma parcial, usando algunos términos matemáticos correctos.</p> | <p>-Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Exposiciones orales en clase- Informes escritos como deberes-</p> | <p>A veces no se expresan de forma rigurosa y las explicaciones poco estructuradas.</p> | <p>Fomentar la redacción de respuestas completas, con todos los pasos intermedios. Valorar en la evaluación la explicación escrita y oral, no solo el resultado.</p> |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje</p> | <p>En proceso: Reconoce algunas emociones y empieza a aceptar el error como parte del aprendizaje.</p> | <p>-Expediente del curso anterior - Observación del trabajo diario en clase - Deberes como evidencia de constancia- - Autoevaluación (qué aprendí, qué me</p> | <p>Algunos tienen baja autoestima, no se creen capaces de superar la materia. Suele ir asociado a falta de interés y poca</p> | <p>Mayor comunicación con las familias, estructurar el trabajo con libreta y agenda</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| de las matemáticas. | | costó) | colaboración de la familia | |
| 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | En proceso: Coopera en actividades grupales sencillas, aunque necesita orientación. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Observación del trabajo cooperativo en clase- Coevaluación entre compañeros- Rúbricas de trabajo en grupo- Registro anecdótico de participación | Algunos alumnos no contestan o no participan por timidez, por miedo al ridículo. Pocos conocimientos previos en esta materia | Realizar trabajo en grupo, obligatoriedad de salir a la pizarra. |

VALORACIÓN GLOBAL DEL GRUPO

En general, no presentan dificultades destacables con la asignatura: realizan las tareas con regularidad y mantienen una actitud de trabajo adecuada en clase. Las competencias propias de la materia se encuentran en proceso de desarrollo; las actividades iniciales han sido resueltas sin grandes problemas. En conjunto, el grupo muestra un buen comportamiento y un nivel académico medio-bajo.

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 2 ESO D

| CURSO Y GRUPO | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales | Propuestas de mejora |
| | | | | | |

| | | | | detectadas | |
|--|---|--|---|------------|--|
| 5. Interpretar y resolver problemas cotidianos o matemáticos usando diversas estrategias y razonamientos para encontrar soluciones posibles. | En este grupo formado por 29 alumnos, hay un conjunto significativo de 11 estudiantes que presentan serias dificultades para abordar la resolución de problemas. Les cuesta formular razonamientos propios y no logran plantear siquiera una propuesta de solución coherente ante un problema. Suelen quedarse bloqueados en el “no sé” y muestran una desmotivación evidente, especialmente cuando se enfrentan a problemas abiertos. resolución de problemas. Les cuesta formular razonamientos propios y no logran | 1. Prueba inicial 2. Resolución de problemas en clase | Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo | | 4. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas. 5. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%) 6. Dar muchas oportunidades al alumno para que muestre sus razonamientos de manera oral y escrita y así poder analizar su evolución 7. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución) |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| | <p>plantear siquiera una propuesta de solución. coherente ante un problema. Suelen quedarse bloqueados en el “no sé” y muestran una desmotivación evidente, especialmente cuando se enfrentan a problemas abiertos.</p> <p>El resto del grupo, aunque muestra una mayor disposición para resolver problemas, presenta errores frecuentes en los razonamientos y evidencia una falta de hábito en este tipo de tareas.</p> | | | | |
| <p>6. Analizar y evaluar las soluciones de un problema con distintas técnicas para comprobar su validez y adecuación matemática</p> | <p>En general, no presentan hábito comprobar la validez de las soluciones aportadas.</p> | <p>12. Prueba inicial</p> <p>13. Resolución de problemas en clase</p> | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>8. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas.</p> <p>9. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%)</p> |

| | | | | | |
|---|--|----|--|--|---|
| | | | | | <p>10. Trabajar por parejas para que aprendan a mostrar sus soluciones y tener que argumentar su validez ante posibles contrargumentaciones de los compañeros.</p> <p>11. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>En general, dado que no están acostumbrados a trabajar con problemas, no son capaces de formular conjeturas ni de generar ideas iniciales desde las que avanzar. Esta falta de práctica les impide desarrollar argumentaciones que les conduzcan a una solución o a una idea matemática</p> | 6. | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>12. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen la formulación y comprobación de conjeturas sencillas</p> <p>13. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%)</p> <p>14. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la</p> |

| | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| | coherente. | | | | calificación para evaluar su propia evolución) |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | Presentan una escasa habilidad en el reconocimiento de patrones sencillos y en la aplicación de generalizaciones. | 7. | Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo | | <p>15. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen utilizar los principios del pensamiento computacional.</p> <p>16. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%)</p> <p>17. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para | Dado que suelen percibir los contenidos de forma aislada —por ejemplo, las operaciones sin un contexto asociado—, | <p>15. Prueba inicial</p> <p>16. Resolución de problemas en clase</p> | Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo | | <p>18. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes</p> |

| | | | | | |
|--|---|--------------------------|------------------------|--|--|
| <p>desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>tienden a no establecer conexiones entre ellos. No logran ver que un mismo concepto puede aplicarse a la resolución de múltiples problemas ni que posee vínculos con distintos “temas” o bloques de contenido.</p> | | | | <p>elementos matemáticos.</p> <p>19. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%)</p> <p>20. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>No evaluado</p> | <p>8.</p> | | | |
| <p>7. Representar, de forma individual y</p> | <p>La mayoría, tienden a no realizar</p> | <p>6. Prueba inicial</p> | <p>Reseñadas en la</p> | | <p>21. Trabajo dentro del aula a través de</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| <p>colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>representaciones de los objetos matemáticos, ni ideas y continúan arrastrando técnicas pobres propias de la resolución de problemas aritméticos del tipo “datos-operación-solución”. Este enfoque rígido les impide desarrollar otras estrategias mucho más ricas y, en muchos casos, indispensables para una organización de los datos y de la resolución adecuada.</p> | <p>7. Resolución de problemas en clase</p> | <p>descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>la resolución de problemas que impliquen la representación.</p> <p>22. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%)</p> <p>23. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y</p> | <p>En general, necesitan bastante ayuda para comunicar sus ideas y argumentos. A veces son capaces de resolver el problema dado pero presentan muchas dificultades y errores a la hora de comunicar sus resultados.</p> | <p>8. Prueba inicial 9. Resolución de problemas en clase</p> | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>24. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen la comunicación de ideas matemáticas.</p> <p>25. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%)</p> |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| <p>coherencia a las ideas matemáticas.</p> | | | | | <p>26. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>Un grupo considerable de estudiantes (casi dos tercios del aula) muestra una autonomía de trabajo muy limitada. Suelen dejar pasar el tiempo sin avanzar, esperando a que el profesor les indique exactamente qué deben escribir en el cuaderno. En cuanto a la perseverancia, tampoco la tienen desarrollada.</p> | <p>10. Prueba inicial 11. Resolución de problemas en clase</p> | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>27. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas, enseñando al alumno a aceptar el error como una parte del aprendizaje y empujando a los estudiantes a tener pequeños éxitos dentro del aula. 28. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%) 29. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> | <p>Es necesario buscar motivaciones más allá de la nota de la asignatura para que muestren una participación activa dentro del aula.</p> | <p>12. Prueba inicial 13. Resolución de problemas en clase</p> | <p>Reseñadas en la descripción del nivel de desarrollo</p> | | <p>30. Trabajo dentro del aula a través de la resolución de problemas que impliquen el trabajo por parejas o pequeño grupo de manera habitual. 31. Mayor peso en la calificación final del trabajo realizado dentro del aula (50%) 32. Realizar autoevaluaciones (sin peso en la calificación para evaluar su propia evolución)</p> |
|---|--|--|--|--|---|

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO:3º ESO A

| | |
|---------------|------------------------|
| CURSO Y GRUPO | 3ºA |
| | VALORACIÓN CUALITATIVA |

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
|--|---|--|--|---|
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>En proceso: Identifica los datos principales y aplica estrategias simples, aunque con errores o sin justificar.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Expediente del curso anterior -Expediente del curso anterior - Prueba escrita con problemas - Tareas de clase -Deberes -Observación en clase | <ul style="list-style-type: none"> -Falta de comprensión de enunciados. - Falta de conocimiento de la jerarquía de operaciones | <p>Introducir rutinas de resolución estructuradas (leer, subrayar datos, planificar, resolver, comprobar). Usar problemas cortos.</p> |
| <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y repercusión global.</p> | <p>En proceso: Revisa parcialmente los resultados, detecta algunos errores pero sin justificarlos plenamente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Expediente del curso anterior -Tareas en clase de revisión y corrección- -Problemas con diferentes soluciones -Debates. -Trabajo de clase | <p>Falta de hábito de comprobar resultados,</p> | <p>Asegurar que corrigen sus tareas</p> |
| <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>Inicial: Reconoce patrones simples pero no formula conjeturas claras.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Expediente del curso anterior -Observación en clase -Retos. -Tareas de clase de exploración | <p>La mayoría se cilñe a métodos de cálculo ya aprendidos, como no simplificar una fracción.</p> | <p>preguntas abiertas tipo “¿qué ocurriría si...?”. Ejercicios de atajo con cálculo mental.</p> |
| <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando</p> | <p>Inicial: Organiza datos de manera poco sistemática; resuelve solo siguiendo pasos dados.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Expediente del curso anterior -Obseación en clase -Trabajo de clase | <p>Dificultades para descomponer el problema en partes más</p> | <p>Hacer muchos ejercicios tipo. Introducir algoritmos sencillos paso a paso y fomentar la descripción verbal de procedimientos.</p> |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | | | simples. | |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | En proceso: Percibe algunas conexiones básicas (ej. operaciones inversas). | Observación en clase Trabajo de clase -Ejercicios en clase que combinen varios bloques interdisciplinarios. Deberes que relacionen conceptos | Les cuesta pasar de lo general a lo concreto y viceversa. No relacionan conceptos de álgebra con aritmética o geometría. | Diseñar actividades integradas que combinen varios contenidos (ej. un problema de geometría que incluya proporcionalidad y cálculo algebraico). Hacer explícitas las conexiones en clase y proponer ejercicios que requieran el uso de más de un saber básico. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | En proceso: Reconoce algunas situaciones con matemáticas, pero de forma parcial o con ayuda. Aplica conceptos con errores frecuentes. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Estudios de caso reales Deberes | Falta de uso de las matemáticas como herramienta para interpretar la realidad. | Incorporar proyectos vinculados al entorno inmediato (ej. consumo, deporte, medio ambiente). Diseñar actividades interdisciplinarias en colaboración con ciencias naturales, tecnología o economía. |
| 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | En proceso: Representa en más de un registro, aunque con errores o falta de claridad. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Producciones gráficas y representaciones (tablas, diagramas, gráficas)- | Algunos no respetan escalas proporcionales o no etiquetan bien los ejes. Otros confunden tipos de gráficos o no estructuran la información de manera clara. | Reforzar la construcción de diferentes tipos de gráficos (barras, sectores, histogramas). Introducir el uso de TIC (GeoGebra, Excel, hojas de cálculo) para mejorar la visualización y la precisión en la representación. |
| 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, | En proceso: Comunica procedimientos de forma parcial, usando algunos términos matemáticos | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase | A veces no se expresan de forma rigurosa y las explicaciones | Fomentar la redacción de respuestas completas, con todos los pasos intermedios. Valorar en la evaluación la |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | correctos. | Exposiciones orales en clase- Informes escritos como deberes- | poco estructuradas. | explicación escrita y oral, no solo el resultado. |
| 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | En proceso: Reconoce algunas emociones y empieza a aceptar el error como parte del aprendizaje. | -Expediente del curso anterior - Observación del trabajo diario en clase - Deberes como evidencia de constancia- - Autoevaluación (qué aprendí, qué me costó) | Algunos tienen baja autoestima, no se creen capaces de superar la materia. Suele ir asociado a falta de interés y poca colaboración de la familia | Mayor comunicación con las familias, estructurar el trabajo con libreta y agenda |
| 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos homogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | En proceso: Cooperar en actividades grupales sencillas, aunque necesita orientación. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Observación del trabajo cooperativo en clase- Coevaluación entre compañeros- Rúbricas de trabajo en grupo- Registro anecdótico de participación | Algunos alumnos no contestan o no participan por timidez, por miedo al ridículo. Pocos conocimientos previos en esta materia | Realizar trabajo en grupo, obligatoriedad de salir a la pizarra. |

VALORACIÓN GLOBAL DEL GRUPO

Este grupo en general, no presentan dificultades destacables con la asignatura: realizan las tareas con regularidad y mantienen una actitud de trabajo adecuada en clase. Las competencias propias de la materia se encuentran en proceso de desarrollo; las actividades iniciales han sido resueltas sin grandes problemas. En conjunto, el grupo muestra un buen

comportamiento y un nivel académico medio-bajo. Cabe destacar que tienen mayores dificultades en álgebra y geometría que en operaciones aritméticas.

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO:3º ESO B

| CURSO Y GRUPO | 3ºB | | | |
|---|--|--|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | En proceso: Identifica los datos principales y aplica estrategias simples, aunque con errores o sin justificar. | -Expediente del curso anterior -Expediente del curso anterior - Prueba escrita con problemas - Tareas de clase -Deberes -Observación en clase | -Falta de comprensión de enunciados. - Falta de conocimiento de la jerarquía de operaciones | Introducir rutinas de resolución estructuradas (leer, subrayar datos, planificar, resolver, comprobar). Usar problemas cortos. |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y repercusión global. | En proceso: Revisa parcialmente los resultados, detecta algunos errores pero sin justificarlos plenamente. | -Expediente del curso anterior -Tareas en clase de revisión y corrección- -Problemas con diferentes soluciones -Debates. -Trabajo de clase | Falta de hábito de comprobar resultados, | Asegurar que corrigen sus tareas |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor | Inicial: Reconoce patrones simples pero no formula conjeturas claras. | -Expediente del curso anterior -Observación en clase | La mayoría se cilia a métodos de cálculo ya | preguntas abiertas tipo “¿qué ocurriría si...?”. |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | | -Retos. -Tareas de clase de exploración | aprendidos, como no simplificar una fracción. | Ejercicios de atajo con cálculo mental. |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | Inicial: Organiza datos de manera poco sistemática; resuelve solo siguiendo pasos dados. | -Expediente del curso anterior -Observación en clase -Trabajo de clase | Dificultades para descomponer el problema en partes más simples. | Hacer muchos ejercicios tipo. Introducir algoritmos sencillos paso a paso y fomentar la descripción verbal de procedimientos. |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | En proceso: Percibe algunas conexiones básicas (ej. operaciones inversas). | Observación en clase Trabajo de clase -Ejercicios en clase que combinen varios bloques interdisciplinarios. Deberes que relacionen conceptos | Les cuesta pasar de lo general a lo concreto y viceversa. No relacionan conceptos de álgebra con aritmética o geometría. | Diseñar actividades integradas que combinen varios contenidos (ej. un problema de geometría que incluya proporcionalidad y cálculo algebraico). Hacer explícitas las conexiones en clase y proponer ejercicios que requieran el uso de más de un saber básico. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | En proceso: Reconoce algunas situaciones con matemáticas, pero de forma parcial o con ayuda. Aplica conceptos con errores frecuentes. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Estudios de caso reales Deberes | Falta de uso de las matemáticas como herramienta para interpretar la realidad. | Incorporar proyectos vinculados al entorno inmediato (ej. consumo, deporte, medio ambiente). Diseñar actividades interdisciplinarias en colaboración con ciencias naturales, tecnología o economía. |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>En proceso: Representa en más de un registro, aunque con errores o falta de claridad.</p> | <p>-Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Producciones gráficas y representaciones (tablas, diagramas, gráficas)-</p> | <p>Algunos no respetan escalas proporcionales o no etiquetan bien los ejes. Otros confunden tipos de gráficos o no estructuran la información de manera clara.</p> | <p>Reforzar la construcción de diferentes tipos de gráficos (barras, sectores, histogramas). Introducir el uso de TIC (GeoGebra, Excel, hojas de cálculo) para mejorar la visualización y la precisión en la representación.</p> |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>En proceso: Comunica procedimientos de forma parcial, usando algunos términos matemáticos correctos.</p> | <p>-Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Exposiciones orales en clase- Informes escritos como deberes-</p> | <p>A veces no se expresan de forma rigurosa y las explicaciones poco estructuradas.</p> | <p>Fomentar la redacción de respuestas completas, con todos los pasos intermedios. Valorar en la evaluación la explicación escrita y oral, no solo el resultado.</p> |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>En proceso: Reconoce algunas emociones y empieza a aceptar el error como parte del aprendizaje.</p> | <p>-Expediente del curso anterior - Observación del trabajo diario en clase - Deberes como evidencia de constancia- - Autoevaluación (qué aprendí, qué me costó)</p> | <p>Algunos tienen baja autoestima, no se creen capaces de superar la materia. Suele ir asociado a falta de interés y poca colaboración de la familia</p> | <p>Mayor comunicación con las familias, estructurar el trabajo con libreta y agenda</p> |
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en</p> | <p>En proceso: Cooperar en actividades grupales sencillas, aunque necesita orientación.</p> | <p>-Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Observación del</p> | <p>Algunos alumnos no contestan o no</p> | <p>Realizar trabajo en grupo, obligatoriedad de salir a la pizarra.</p> |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| equipos homogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | | trabajo cooperativo en clase- Coevaluación entre compañeros- Rúbricas de trabajo en grupo- Registro anecdótico de participación | participan por timidez, por miedo al ridículo. Pocos conocimientos previos en esta materia | |
|--|--|---|--|--|

VALORACIÓN GLOBAL DEL GRUPO:

Este grupo en general, no presentan dificultades destacables con la asignatura: realizan las tareas con regularidad y mantienen una actitud de trabajo adecuada en clase. Las competencias propias de la materia se encuentran en proceso de desarrollo; las actividades iniciales han sido resueltas sin grandes problemas. En conjunto, el grupo muestra un buen comportamiento y un nivel académico medio-bajo. Cabe destacar que tienen mayores dificultades en álgebra y geometría que en operaciones aritméticas.

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 3º ESO GRUPO:C

Profesora: Magdalena S. Carretero Rivas

| | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| CURSO Y GRUPO | 4º ESO B | | | | |
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>Se realizaron operaciones y problemas con números racionales y enteros</p> <p>Problemas proporcionalidad</p> <p>Actividades de álgebra</p> | <p>Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial.</p> <p>Observación directa</p> | <p>No comprenden el enunciado en los problemas</p> <p>Realización de las operaciones sin prestar atención a la prioridad de las mismas</p> <p>Mecanizado el procedimiento de realizar ejercicios y/o problemas sin prestar atención a lo que realmente les piden</p> <p>No recuerdan las fórmulas de cálculo</p> | <p>Falta comprensión lectora</p> <p>Error en cálculos</p> <p>No saber cómo empezar</p> <p>Interpretación errónea</p> | <p>Trabajar en clase la comprensión lectora mediante la realización de problemas de situaciones cercanas al alumnado</p> <p>Realizar actividades y/o juegos en las que sean ellos los propongan problemas y la explicación correspondiente</p> |
| | | | <p>de áreas o perímetros</p> | | |
| <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> | <p>Problemas de números raciones y de proporcionalidad</p> | <p>Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial</p> <p>Observación directa</p> | <p>No razonan si la solución al problema es compatible con el enunciado</p> <p>No comprenden el enunciado</p> | <p>Error en cálculos</p> <p>No saber cómo empezar</p> <p>Error al plantear el problema</p> <p>No son críticos con los resultados</p> | <p>Trabajar mucho en clase estos ejercicios y problemas</p> <p>Comprobar y razonar si la solución es posible</p> |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo</p> | <p>Se practicaron en clase problemas de números racionales</p> | <p>Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial. Observación directa</p> | <p>Pierden el concepto de lo que tienen que calcular Poca comprensión lectora</p> | <p>Falta de atención Pierden la concentración muy rápido</p> | <p>Razonar en clase todo tipo de problemas Analizar y discutir en clase el resultado de un problema</p> |
| <p>conocimiento.</p> | <p>sino que ellos razonaran la respuesta y dieran ideas.</p> | | | | |
| <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> | <p>Se hicieron operaciones combinadas con números racionales repasando conceptos de 1º ESO Actividades y problemas de la unidad 1, los números racionales correspondiente a este curso</p> | <p>Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial Problemas de la primera unidad correspondiente a este curso</p> | <p>Realizan las operaciones de manera automática sin prestar atención a la jerarquía de las operaciones</p> | <p>Error en el cálculo</p> | <p>Realizar fichas de cálculo con solución para que puedan comprobar los resultados por ellos mismos</p> |
| <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando o conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>Esto se trabaja en casi todos los ejercicios: problemas de la vida cotidiana y ejercicios más completos que requieren de contenidos ya dados. Le encuentran un sentido a lo explicado en cursos anteriores.</p> | <p>Observación directa: preguntas en clase como repaso a lo explicado Problemas de la primera unidad correspondiente a este curso</p> | <p>La mayoría no se acuerdan de muchos contenidos que deberían saber de años anteriores.</p> | <p>Falta de base y olvido de contenidos de cursos anteriores.</p> | <p>Repasar las explicaciones mediante preguntas directas Realizar actividades que impliquen más la participación del alumnado, como las situaciones de aprendizaje</p> |

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>Actividades y problemas de la unidad 1, los números racionales</p> | <p>Ejercicios la prueba de evaluación inicial</p> <p>Problemas de la primera unidad correspondiente a este curso</p> | <p>Relacionar lo que conocen con los nuevos conceptos</p> <p>No saber interpretar un enunciado</p> | <p>Falta de base</p> <p>Falta de comprensión lectora</p> | <p>Realizar actividades y problemas en las que estén más implicados los alumnos</p> |
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>No he usado ninguna tecnología</p> | | | | |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>Se trabaja siempre a la hora de resolver ejercicios y problemas</p> | <p>Trabajo de clase</p> | <p>Falta de atención</p> | <p>Trabajo rutinario día a día</p> | |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p>Participación en clase a la hora de resolver las actividades y problemas</p> <p>Actitud del alumno hacia esta materia</p> | <p>Poco participativos a la hora de responder cuestiones planteadas por la profesora</p> <p>Grupo muy hablador que dificulta el</p> | <p>Algunos alumnos no contestan o no participan por timidez, por miedo al ridículo.</p> <p>Pocos conocimientos previos en esta materia</p> | <p>Realizar trabajos grupales</p> | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> | | <p>proceso de enseñanza aprendizaje</p> | | |
|---|--|---|--|--|

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 4 ESO A

| CURSO Y GRUPO | 4º ESO A | | | |
|--|--|---|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>Reconocen el problema y aplican procedimientos simples, aunque con errores o sin justificar. Necesitan guía para completar la resolución.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Deficiencias en lectura comprensiva - Carencias en organización del trabajo | <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la lectura comprensiva y trabajar la extracción de información de un pequeño texto. |
| <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y</p> | <p>Revisan parcialmente sus soluciones, identificando fallos simples.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario | <ul style="list-style-type: none"> - Falta actitud crítica - Poca | <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar el espíritu crítico y adquirir el hábito |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y repercusión global. | | - Prueba escrita | atención a los detalles | de comprobar resultados y soluciones |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | Formulan conjeturas sencillas, pero necesitan ayuda para comprobarlas. | - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | - Mala base matemática - Poca autonomía | - Actividades de refuerzo |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | Organizan datos básicos y aplican procedimientos repetitivos con ayuda. | - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | - Carencias en el uso del razonamiento matemático | - Actividades de refuerzo donde se fomente el razonamiento |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | Reconocen conexiones superficiales entre algunos contenidos. | - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | - Visión estanca de los diferentes contenidos | - Realizar actividades que realicen diferentes contenidos |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>Identifican algunas aplicaciones matemáticas con ayuda.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Visión estanca de las diferentes materias | <ul style="list-style-type: none"> - Realizar actividades relacionadas con otras materias |
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>Usan representaciones simples pero limitadas (gráficas, tablas, símbolos).</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Mala base matemática - Poca atención a la importancia de expresar correctamente procedimientos y resultados | <ul style="list-style-type: none"> - Usar aplicaciones y programas informáticos que ayuden a agrupar y representar datos |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>Comunican ideas matemáticas sencillas con algunas incorrecciones.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Carencias en expresión oral y escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Realizar tareas que impliquen exposiciones orales o escritas |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica</p> | <p>Reconocen el error como parte del aprendizaje, aunque les cuesta gestionarlo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Carencias en su propia autoestima - Facilidad | <ul style="list-style-type: none"> - Trabajar la autoconfianza y fomentar el trabajo diario |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| <p>estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | | | <p>para frustrarse</p> | <p>como manera de ir corrigiendo los errores</p> |
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos homogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> | <p>Participan activamente en equipos homogéneos, cumplen roles asignados.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario | <ul style="list-style-type: none"> - Exceso de individualismo - Carencias en destrezas organizativas | <ul style="list-style-type: none"> - Realizar tareas colectivas en grupos heterogéneos |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 4º ESO GRUPO:B

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| CURSO Y GRUPO | 4º ESO B |
| | VALORACIÓN CUALITATIVA |

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
|--|---|---|---|--|--|
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | Se practicaron en clase problemas de fracciones y de ecuaciones. Fui preguntando a nivel general ideas para resolver el problema. No quería resolverlo yo, sino que ellos razonaran la respuesta y dieran ideas. | Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial. | Pierden el concepto de lo que tienen que calcular. Hace más falta la comprensión lectora | <ul style="list-style-type: none"> • Falta comprensión lectora. • Error en cálculos. • No saber cómo empezar. • Interpretación errónea. | Trabajar mucho en clase problemas aplicados a la vida cotidiana y a otras muchas situaciones. |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | Se practicaron problemas de ecuaciones y sistemas por diferentes vías y comparando resultados. Les hago ver que ya tienen una batería de técnicas matemáticas para afrontar ejercicios y problemas de la forma más fácil posible. | Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial | No recuerdan, por ejemplo, diferentes métodos de resolución de sistemas. Se conforman con saber resolverlo de una forma. Esto se generaliza a todo tipo de problemas. | <ul style="list-style-type: none"> • Error en cálculos. • No saber cómo empezar. • Error al despejar. • No son críticos con los resultados | Trabajar mucho en clase estos ejercicios y hacerles críticos a la hora de interpretar una solución. |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | Se practicaron en clase problemas de fracciones y de ecuaciones (con letra). Fui preguntando a nivel general ideas para resolver el problema. No quería resolverlo yo, sino que ellos razonaran la respuesta y dieran ideas. | Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial. | Pierden el concepto de lo que tienen que calcular. Hace más falta la comprensión lectora y más atención cuando explica algo. | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de atención. • Pierden la concentración muy rápido | Razonar en clase todo tipo de problemas. Deben ser ellos los que encuentren el resultado. |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos, para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | Se hicieron operaciones combinadas y ejercicios de ecuaciones dejando claro la jerarquía de operaciones. Divide el problemas en trozos y te resultará más fácil. | Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial. | Se acostumbran a tener siempre una calculadora al lado y cuando están sin ella se ponen nerviosos y fallan en cálculos muy sencillos. | Error en el cálculo | Mandar para clase alguna relación de ejercicios con soluciones para que practiquen. <u>Ya está hecho</u> |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|
| <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>Esto se trabaja en casi todos los ejercicios: problemas de la vida cotidiana y ejercicios más completos que requieren de contenidos ya dados. Le encuentran un sentido a lo explicado en cursos anteriores.</p> | <p>Explicaciones de clase</p> | <p>La mayoría no se acuerdan de muchos contenidos que deberían saber de años anteriores. Cuesta mucho arrancar porque se les olvida todo.</p> | <p>Falta de base y olvido de contenidos de cursos anteriores.</p> | <p>Trabajar con ellos poco a poco y empezar a crear rutinas de trabajo para que empiecen a ejercitar la mente.</p> |
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>He trabajado ejercicios con gráficas para la interpretación de éstas</p> | <p>Ejercicios en clase y en la prueba de evaluación inicial.</p> | <p>Afortunadamente saben interpretar conceptos básicos, aunque algunos hay que trabajarlos más</p> | <p>Afortunadamente saben interpretar conceptos básicos, aunque algunos hay que trabajarlos más</p> | <p>Cuando llegue el momento trabajar muchas gráficas. Les servirá para otras asignaturas (FQ, Geografía,...)</p> |
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>No he usado ninguna tecnología</p> | | | | |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática</p> | <p>Se trabaja siempre a la hora de resolver ejercicios y problemas</p> | <p>Trabajo de clase</p> | <p>Falta de atención</p> | <p></p> | <p>Trabajo rutinario día a día.</p> |
| <p>apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p></p> | <p></p> | <p></p> | <p></p> | <p></p> |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | <p></p> | <p></p> | <p></p> | <p></p> | <p>Día a día, con paciencia y</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y grupal y crear relaciones saludables.</p> | | | | <p>empatía. Se tiene que trabajar en clase y fuera del aula también</p> |
|--|--|--|--|---|

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 4 ESO C

| CURSO Y GRUPO | 4º ESO C | | | |
|--|--|---|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>Reconocen el problema y aplican procedimientos simples, aunque con errores o sin justificar. Necesitan guía para completar la resolución.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Deficiencias en lectura comprensiva - Carencias en organización del trabajo | <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la lectura comprensiva y trabajar la extracción de información de un pequeño texto. |
| <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando</p> | <p>Revisan parcialmente sus soluciones, identificando fallos simples.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Falta actitud crítica - Poca atención a los | <p>Fomentar el espíritu crítico y adquirir el hábito de comprobar resultados y soluciones</p> |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y repercusión global. | | | detalles | |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | Formulan conjeturas sencillas, pero necesitan ayuda para comprobarlas. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Mala base matemática - Poca autonomía | Actividades de refuerzo |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | Organizan datos básicos y aplican procedimientos repetitivos con ayuda. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Carencias en el uso del razonamiento matemático | Actividades de refuerzo donde se fomente el razonamiento |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | Reconocen conexiones superficiales entre algunos contenidos. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Visión estanca de los diferentes contenidos | Realizar actividades que realicen diferentes contenidos |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>Identifican algunas aplicaciones matemáticas con ayuda.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Visión estanca de las diferentes materias | <p>Realizar actividades relacionadas con otras materias</p> |
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>Usan representaciones simples pero limitadas (gráficas, tablas, símbolos).</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Mala base matemática - Poca atención a la importancia de expresar correctamente procedimientos y resultados | <p>Usar aplicaciones y programas informáticos que ayuden a agrupar y representar datos</p> |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>Comunican ideas matemáticas sencillas con algunas incorrecciones.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Carencias en expresión oral y escrita | <p>Realizar tareas que impliquen exposiciones orales o escritas</p> |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica</p> | <p>Reconocen el error como parte del aprendizaje, aunque les cuesta gestionarlo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Carencias en su propia autoestima - Facilidad | <p>Trabajar la autoconfianza y fomentar el trabajo diario como manera de ir corrigiendo los errores</p> |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| <p>estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | | | <p>para frustrarse</p> | |
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos homogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> | <p>Participan activamente en equipos homogéneos, cumplen roles asignados.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario | <ul style="list-style-type: none"> - Exceso de individualismo - Carencias en destrezas organizativas | <p>Realizar tareas colectivas en grupos heterogéneos</p> |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO:4º ESO D1

| | |
|---------------|------------------------|
| CURSO Y GRUPO | 4ºD1 |
| | VALORACIÓN CUALITATIVA |

| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
|---|--|--|--|--|
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | En proceso: Identifica los datos principales y aplica estrategias simples, aunque con errores o sin justificar. | <ul style="list-style-type: none"> -Expediente del curso anterior -Expediente del curso anterior - Prueba escrita con problemas - Tareas de clase -Deberes -Observación en clase | <ul style="list-style-type: none"> -Falta de comprensión de enunciados. - Falta de conocimiento de la jerarquía de operaciones | Introducir rutinas de resolución estructuradas (leer, subrayar datos, planificar, resolver, comprobar). Usar problemas cortos. |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global. | En proceso: Revisa parcialmente los resultados, detecta algunos errores pero sin justificarlos plenamente. | <ul style="list-style-type: none"> -Expediente del curso anterior -Tareas en clase de revisión y corrección- -Problemas con diferentes soluciones -Debates. -Trabajo de clase | Falta de hábito de comprobar resultados, | Asegurar que corrigen sus tareas |
| 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento. | Inicial: Reconoce patrones simples pero no formula conjeturas claras. | <ul style="list-style-type: none"> -Expediente del curso anterior -Observación en clase -Retos. -Tareas de clase de exploración | La mayoría se cilñe a métodos de cálculo ya aprendidos, como no simplificar una fracción. | preguntas abiertas tipo “¿qué ocurriría si...?”. Ejercicios de atajo con cálculo mental. |
| 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando | Inicial: Organiza datos de manera poco sistemática; resuelve solo siguiendo pasos dados. | <ul style="list-style-type: none"> -Expediente del curso anterior -Obsevación en clase -Trabajo de clase | Dificultades para descomponer el problema en partes más | Hacer muchos ejercicios tipo. Introducir algoritmos sencillos paso a paso y fomentar la descripción verbal de procedimientos. |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | | | simples. | |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | En proceso: Percibe algunas conexiones básicas (ej. operaciones inversas). | Observación en clase Trabajo de clase -Ejercicios en clase que combinen varios bloques interdisciplinarios. Deberes que relacionen conceptos | Les cuesta pasar de lo general a lo concreto y viceversa. No relacionan conceptos de álgebra con aritmética o geometría. | Diseñar actividades integradas que combinen varios contenidos (ej. un problema de geometría que incluya proporcionalidad y cálculo algebraico). Hacer explícitas las conexiones en clase y proponer ejercicios que requieran el uso de más de un saber básico. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas. | En proceso: Reconoce algunas situaciones con matemáticas, pero de forma parcial o con ayuda. Aplica conceptos con errores frecuentes. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Estudios de caso reales Deberes | Falta de uso de las matemáticas como herramienta para interpretar la realidad. | Incorporar proyectos vinculados al entorno inmediato (ej. consumo, deporte, medio ambiente). Diseñar actividades interdisciplinarias en colaboración con ciencias naturales, tecnología o economía. |
| 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | En proceso: Representa en más de un registro, aunque con errores o falta de claridad. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Producciones gráficas y representaciones (tablas, diagramas, gráficas)- | Algunos no respetan escalas proporcionales o no etiquetan bien los ejes. Otros confunden tipos de gráficos o no estructuran la información | Reforzar la construcción de diferentes tipos de gráficos (barras, sectores, histogramas). Introducir el uso de TIC (GeoGebra, Excel, hojas de cálculo) para mejorar la visualización y la precisión en la representación. |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | | de manera clara. | |
| 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | En proceso: Comunica procedimientos de forma parcial, usando algunos términos matemáticos correctos. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Exposiciones orales en clase- Informes escritos como deberes- | A veces no se expresan de forma rigurosa y las explicaciones poco estructuradas. | Fomentar la redacción de respuestas completas, con todos los pasos intermedios. Valorar en la evaluación la explicación escrita y oral, no solo el resultado. |
| 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | En proceso: Reconoce algunas emociones y empieza a aceptar el error como parte del aprendizaje. | -Expediente del curso anterior - Observación del trabajo diario en clase - Deberes como evidencia de constancia- - Autoevaluación (qué aprendí, qué me costó) | Algunos tienen baja autoestima, no se creen capaces de superar la materia. Suele ir asociado a falta de interés y poca colaboración de la familia | Mayor comunicación con las familias, estructurar el trabajo con libreta y agenda |
| 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | En proceso: Cooperar en actividades grupales sencillas, aunque necesita orientación. | -Expediente del curso anterior Observación en clase Trabajo de clase Observación del trabajo cooperativo en clase- Coevaluación entre compañeros- Rúbricas de trabajo en grupo- Registro anecdótico de participación | Algunos alumnos no contestan o no participan por timidez, por miedo al ridículo. Pocos conocimientos previos en esta | Realizar trabajo en grupo, obligatoriedad de salir a la pizarra. |

| | | | | |
|--|--|--|---------|--|
| | | | materia | |
|--|--|--|---------|--|

VALORACIÓN GLOBAL DEL GRUPO:

El grupo se divide claramente en dos perfiles: aquellos que muestran disposición para trabajar, pese a sus dificultades, y aquellos que no presentan la misma implicación. En términos generales, ambos subgrupos evidencian dificultades significativas en la asignatura. De los 22 alumnos, 9 tienen la materia pendiente del curso anterior y otros 5 la aprobaron con una calificación mínima (5). Las competencias propias de la materia se encuentran aún en proceso de desarrollo; no obstante, las actividades iniciales han sido resueltas sin grandes complicaciones. En conjunto, el nivel académico puede considerarse medio-bajo. Cabe señalar que presentan mayores dificultades en álgebra y geometría que en el manejo de operaciones aritméticas.

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 4º ESO GRUPO E1

| CURSO Y GRUPO | 4º ESO Grupo E1 | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>El grupo muestra un nivel bajo. En problemas contextualizados (Ej. 6 - pasajeros y billetes, Ej. 10 - excursión) la mayoría de los alumnos no logró plantear el sistema correctamente ni organizar los cálculos. Aunque en ejercicios más rutinarios (porcentajes, operaciones) se desenvuelven mejor, cuando deben combinar varios datos y conceptos, se bloquean. Solo unos pocos alumnos fueron capaces de llegar a la solución completa.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Dificultad general para transformar un enunciado en un modelo matemático (ecuaciones, operaciones, tablas). Falta de estrategias para organizar la información y resolver por pasos.</p> | <p>Algunos alumnos resuelven solo partes del problema y se quedan bloqueados en la organización. Otros aplican operaciones de forma aislada sin conectar con la pregunta final.</p> | <p>Trabajar rutinas de resolución en 4 pasos: comprender, planificar, resolver, comprobar. Usar problemas contextualizados breves y accesibles para ganar confianza antes de afrontar problemas más largos.</p> |
|--|--|--|---|---|---|

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> | <p>El nivel es bajo. La mayoría de los alumnos da por válido cualquier resultado numérico sin comprobar si tiene sentido. Se observa falta de costumbre de revisar el orden de magnitud (ejemplo: áreas de semejanza, reparto de gastos en el Ej. 10). Pocos alumnos corrigieron sus propios errores o revisaron las cuentas.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>No contrastan resultados con la realidad ni estiman valores aproximados. Escasa reflexión sobre si el resultado es razonable.</p> | <p>Algunos entregan cuentas sin respuesta final. Otros aceptan números claramente incoherentes (ej. áreas muy desproporcionadas) sin detectarlo.</p> | <p>Introducir ejercicios de estimación previa y de análisis de errores. Proponer actividades en las que haya que decidir si una solución es válida o no y justificarlo.</p> |
| <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>El nivel es muy bajo. La clase se centra en aplicar algoritmos aprendidos, sin buscar patrones ni generalizar. No hubo intentos de conjeturar o probar propiedades a partir de ejemplos. Se evidencia poca autonomía en el razonamiento.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>No formulan hipótesis ni prueban estrategias alternativas. Se limitan a repetir mecánicamente procedimientos conocidos.</p> | <p>Algunos alumnos copian datos sin reflexionar; otros se bloquean si el procedimiento no está claramente indicado en el enunciado.</p> | <p>Incluir pequeñas investigaciones en clase: buscar regularidades en tablas, comprobar propiedades, responder preguntas abiertas tipo “¿qué ocurriría si...?”.</p> |
| <p>4. Utilizar los principios del pensamiento</p> | <p>El nivel es bajo. Aunque algunos organizaron bien</p> | <p>Prueba escrita. Observación en</p> | <p>Falta de hábito en organizar datos en</p> | <p>Algunos confunden pasos intermedios,</p> | <p>Practicar descomposición de</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> | <p>tablas (Ej. 7), la mayoría no estructuró el procedimiento. Se observa dificultad para dividir los problemas en pasos y para seguir un algoritmo claro.</p> | <p>el aula.</p> | <p>tablas o esquemas. Se pierden en cálculos largos por no descomponer el problema.</p> | <p>saltan operaciones o mezclan procedimientos sin orden lógico.</p> | <p>problemas en subcasos, uso de tablas de doble entrada y diagramas de flujo sencillos. Fomentar el uso de pseudocódigos en problemas numéricos.</p> |
| <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>El nivel es bajo-intermedio. Se manejan conexiones simples (porcentajes con interés simple/compuesto), pero faltan conexiones entre áreas distintas: por ejemplo, no logran relacionar semejanza con áreas (Ej. 8c).</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Falta de visión global de las matemáticas: cada tema se percibe como compartimento estanco.</p> | <p>Algunos alumnos confunden operaciones aritméticas con algebraicas o geometría con proporcionalidad.</p> | <p>Proponer actividades integradas: problemas que combinen álgebra y geometría, porcentajes y funciones, estadística y probabilidad. Explicitar conexiones durante la resolución en clase.</p> |
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>El nivel es bajo. Aunque entienden contextos muy cotidianos (compras, porcentajes simples), les cuesta aplicarlos a situaciones un poco más complejas (intereses, volúmenes, organización de una excursión).</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>No reconocen fácilmente el uso de las matemáticas en situaciones más amplias que el aula.</p> | <p>Algunos alumnos se sienten inseguros cuando el problema no se parece a los ejercicios vistos.</p> | <p>Utilizar proyectos vinculados a la economía familiar, la física, la estadística deportiva o el arte (proporciones, semejanza). Relacionar cada contenido con un contexto real.</p> |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|---|
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>El nivel es bajo. La representación de la función lineal (Ej. 7) fue resuelta bien por un único alumno. En la estadística, la mayoría no supo construir un diagrama de barras correcto.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Dificultad en la lectura y representación de gráficos. Falta de manejo de ejes y escalas.</p> | <p>Algunos no diferencian variables dependientes e independientes; otros no estructuran bien la información en gráficos.</p> | <p>Practicar la representación manual y digital de gráficos. Usar GeoGebra y hojas de cálculo para trabajar funciones y datos estadísticos.</p> |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> | <p>El nivel es bajo. Aunque algunos cálculos son correctos, el grupo presenta dificultades para explicar con claridad los procedimientos. En muchos casos se anotan solo resultados numéricos sin justificación.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Respuestas poco desarrolladas, falta de precisión en el vocabulario matemático, escaso uso de símbolos correctamente.</p> | <p>Algunos alumnos escriben únicamente el número final, sin detallar cómo llegaron a él.</p> | <p>Valorar en las tareas la explicación escrita y oral, no solo el resultado. Proponer pequeñas redacciones matemáticas. Introducir rúbricas sencillas para evaluar la comunicación matemática.</p> |
| <p>9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> | | | | | <p>NO EVALUADA.</p> |
| <p>10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables.</p> | | | | | <p>NO EVALUADA</p> |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 1º BACHILLERATO A

| CURSO Y GRUPO | 1º BACHILLERATO A | | | |
|---|---|---|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | Resuelven la mayoría de los problemas cotidianos con estrategias pertinentes. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Deficiencias en lectura comprensiva - Carencias en organización del trabajo | <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la lectura comprensiva y trabajar la extracción de información de un pequeño texto. |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | Justifican de manera clara la mayoría de sus soluciones. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Falta actitud crítica - Poca atención a los detalles | Fomentar el espíritu crítico y adquirir el hábito de comprobar resultados y soluciones |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | Plantean conjeturas simples con apoyo. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Mala base matemática - Poca autonomía | Actividades de refuerzo |
| 4. Utilizar el pensamiento | Emplean algoritmos | <ul style="list-style-type: none"> - Observación | <ul style="list-style-type: none"> - Carencias en | Actividades de refuerzo |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología. | básicos en problemas sencillos. | directa - Trabajo diario - Prueba escrita | el uso del razonamiento matemático | donde se fomente el razonamiento |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | Relacionan adecuadamente conceptos, modelos y procedimientos. | - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | - Visión estanca de los diferentes contenidos | Realizar actividades que realicen diferentes contenidos |
| 6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | Aplican conocimientos en contextos escolares básicos. | - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | - Visión estanca de las diferentes materias | Realizar actividades relacionadas con otras materias |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, | Representan correctamente información en la mayoría | - Observación directa - Trabajo diario | - Mala base matemática - Poca | Usar aplicaciones y programas informáticos que ayuden a agrupar y |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| <p>seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> | <p>de contextos.</p> | <p>- Prueba escrita</p> | <p>atención a la importancia de expresar correctamente procedimientos y resultados</p> | <p>representar datos</p> |
| <p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> | <p>Comunican con claridad y terminología apropiada.</p> | <p>- Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita</p> | <p>- Carencias en expresión oral y escrita</p> | <p>Realizar tareas que impliquen exposiciones orales o escritas</p> |
| <p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las Matemáticas.</p> | <p>Participan activamente y gestionan emociones en trabajos grupales.</p> | <p>- Observación directa - Trabajo diario</p> | <p>- Carencias en su propia autoestima - Facilidad para frustrarse - Exceso de individualismo - Carencias en destrezas organizativas</p> | <p>Trabajar la autoconfianza y fomentar el trabajo diario como manera de ir corrigiendo los errores. Realizar tareas colectivas en grupos heterogéneos</p> |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 1º BACHILLERATO B

| CURSO Y GRUPO | 1º BACHILLERATO B | | | |
|---|---|---|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. | Resuelven la mayoría de los problemas cotidianos con estrategias pertinentes. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Deficiencias en lectura comprensiva - Carencias en organización del trabajo | <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la lectura comprensiva y trabajar la extracción de información de un pequeño texto. |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. | Justifican de manera clara la mayoría de sus soluciones. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Falta actitud crítica - Poca atención a los detalles | Fomentar el espíritu crítico y adquirir el hábito de comprobar resultados y soluciones |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático. | Plantean conjeturas simples con apoyo. | <ul style="list-style-type: none"> - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | <ul style="list-style-type: none"> - Mala base matemática - Poca autonomía | Actividades de refuerzo |
| 4. Utilizar el pensamiento | Emplean algoritmos | <ul style="list-style-type: none"> - Observación | <ul style="list-style-type: none"> - Carencias en | Actividades de refuerzo |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología. | básicos en problemas sencillos. | directa - Trabajo diario - Prueba escrita | el uso del razonamiento matemático | donde se fomente el razonamiento |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático. | Relacionan adecuadamente conceptos, modelos y procedimientos. | - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | - Visión estanca de los diferentes contenidos | Realizar actividades que realicen diferentes contenidos |
| 6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. | Aplican conocimientos en contextos escolares básicos. | - Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita | - Visión estanca de las diferentes materias | Realizar actividades relacionadas con otras materias |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, | Representan correctamente información en la mayoría | - Observación directa - Trabajo diario | - Mala base matemática - Poca | Usar aplicaciones y programas informáticos que ayuden a agrupar y |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| <p>seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p> | <p>de contextos.</p> | <p>- Prueba escrita</p> | <p>atención a la importancia de expresar correctamente procedimientos y resultados</p> | <p>representar datos</p> |
| <p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p> | <p>Comunican con claridad y terminología apropiada.</p> | <p>- Observación directa - Trabajo diario - Prueba escrita</p> | <p>- Carencias en expresión oral y escrita</p> | <p>Realizar tareas que impliquen exposiciones orales o escritas</p> |
| <p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las Matemáticas.</p> | <p>Participan activamente y gestionan emociones en trabajos grupales.</p> | <p>- Observación directa - Trabajo diario</p> | <p>- Carencias en su propia autoestima - Facilidad para frustrarse - Exceso de individualismo - Carencias en destrezas organizativas</p> | <p>Trabajar la autoconfianza y fomentar el trabajo diario como manera de ir corrigiendo los errores. Realizar tareas colectivas en grupos heterogéneos</p> |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 1º BACHILLERATO GRUPO C1

| CURSO Y GRUPO | | 1º BACHILLERATO GRUPO C1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones. | El grupo presenta un nivel bajo-intermedio . La mayoría del alumnado comprende el planteamiento de los problemas más simples y es capaz de realizar cálculos directos cuando la estructura es clara (como en el ejercicio de porcentajes o el sistema lineal). Sin embargo, las dificultades aumentan cuando los problemas implican más de una operación, exigen interpretar condiciones o requieren la formulación de una estrategia previa. Se aprecia una cierta desconexión entre el lenguaje cotidiano del enunciado y la formulación matemática necesaria para resolverlo. | Prueba escrita. Observación en el aula. | Falta de planificación y de organización del procedimiento de resolución. Escasa comprensión lectora de los enunciados, especialmente cuando incluyen varios apartados o datos implícitos. Tendencia a aplicar reglas sin razonar su validez. | Algunos alumnos se bloquean ante enunciados largos o con más de una incógnita. Otros, aunque comienzan correctamente, no logran concluir la resolución o confunden pasos intermedios. | Potenciar el trabajo con problemas contextualizados y de la vida real , aplicando la metodología de resolución en fases (comprender, planificar, ejecutar, comprobar). Usar situaciones cercanas al ámbito social y económico , donde puedan identificar la utilidad práctica de las matemáticas. |
| 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, | El nivel es bajo . En general, el alumnado tiende a considerar terminada la tarea una vez obtiene un número, sin analizar si el | Prueba escrita. Observación en el aula. | Falta de estrategias de comprobación. Escasa atención al sentido numérico y | Algunos alumnos no revisan sus cálculos aunque sean claramente | Incorporar actividades de estimación previa y de |

| | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| <p>evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> | <p>resultado tiene sentido o si es coherente con el contexto. La mayoría no revisa sus operaciones ni contrasta la validez de los resultados, lo que refleja una falta de hábito de autoevaluación y de pensamiento crítico sobre su propio proceso matemático.</p> | | <p>a la coherencia de las magnitudes. Ausencia de reflexión sobre la plausibilidad de las respuestas.</p> | <p>erróneos; otros se conforman con escribir el resultado sin justificación ni verificación.</p> | <p>comprobación final, promoviendo la autocorrección guiada. Analizar errores comunes en grupo y reflexionar sobre la coherencia de los resultados obtenidos.</p> |
| <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>El nivel es muy bajo. En la prueba apenas hubo evidencias de razonamiento inductivo o deductivo más allá del cálculo directo. El alumnado se limita a aplicar procedimientos memorizados, sin explorar relaciones entre datos ni buscar explicaciones alternativas. No se observan intentos de justificar resultados ni de analizar patrones o comportamientos funcionales.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Ausencia de pensamiento crítico y creativo. Dependencia del enunciado y dificultad para razonar sin apoyo directo del profesor o sin una guía estructurada.</p> | <p>Algunos alumnos no comprenden el porqué de los procedimientos aplicados. Otros muestran inseguridad para expresar razonamientos propios o temen equivocarse al argumentar.</p> | <p>Fomentar la formulación de hipótesis y la expresión razonada de resultados. Introducir actividades de descubrimiento guiado, preguntas abiertas tipo “¿qué ocurriría si...?”, y pequeñas investigaciones que requieran analizar regularidades.</p> |
| <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo</p> | <p>Nivel bajo. El grupo muestra dificultad para descomponer un problema en pasos claros y ordenados. Aunque algunos alumnos utilizan procedimientos coherentes en problemas sencillos, la mayoría no estructura</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Dificultad para organizar la información inicial y para transformar los datos en una secuencia lógica de operaciones.</p> | <p>Algunos alumnos no establecen relaciones entre los pasos del problema; otros comienzan correctamente, pero pierden el hilo del</p> | <p>Trabajar la organización de la información mediante esquemas, diagramas o tablas. Introducir tareas que requieran</p> |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|
| patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz. | adecuadamente la secuencia de pasos ni mantiene la organización del proceso. Se observa que los errores no provienen tanto del cálculo, sino de la falta de sistematización. | | | razonamiento a mitad del proceso. | pensamiento secuencial o algorítmico , usando pseudocódigos sencillos o actividades tipo “explica los pasos de tu resolución”. |
| 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. | Nivel bajo-intermedio . Algunos alumnos reconocen relaciones entre porcentajes y fracciones o entre proporcionalidad y ecuaciones, pero las conexiones entre álgebra, geometría y funciones son escasas. Predomina un aprendizaje compartimentado, con tendencia a abordar cada ejercicio como un tema independiente. | Prueba escrita. Observación en el aula. | Enfoque fragmentado del conocimiento. Falta de visión global y dificultad para vincular procedimientos de distintas áreas. | Algunos confunden operaciones algebraicas con aritméticas. Otros aplican fórmulas de forma mecánica sin comprender su relación con los conceptos subyacentes. | Diseñar actividades interdisciplinarias o globalizadas que combinen varios saberes (por ejemplo, álgebra y estadística). Promover el debate y la reflexión sobre las relaciones entre contenidos. |
| 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, | Nivel bajo . Solo una minoría logra reconocer las matemáticas presentes en los problemas contextualizados, y muchos no logran conectar los cálculos con la realidad descrita. Las situaciones aplicadas (como porcentajes, sistemas o estadísticas) se perciben como ejercicios escolares más que como herramientas para | Prueba escrita. Observación en el aula. | Falta de transferencia del conocimiento. Dificultad para interpretar datos en contextos no puramente matemáticos. | Algunos alumnos no identifican las variables implicadas ni el significado de los resultados. Otros manifiestan inseguridad ante problemas contextualizados. | Plantear actividades relacionadas con la economía, la sociología o la geografía , para que perciban la utilidad práctica de los conceptos matemáticos. Trabajar con datos reales (encuestas, |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|
| para aplicarlos en situaciones diversas. | interpretar fenómenos reales. | | | | gráficos, precios, etc.). |
| 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos. | Nivel muy bajo . La totalidad del grupo muestra dificultades en la representación de funciones o en la interpretación de gráficas. Ningún alumno resolvió correctamente el ejercicio de funciones, lo que evidencia la necesidad de reforzar el trabajo visual y gráfico. | Prueba escrita. Observación en el aula. | Escasa comprensión de la relación entre expresión algebraica y representación gráfica. Dificultad para identificar variables, ejes o puntos característicos. | Algunos alumnos no recuerdan cómo representar una función; otros confunden pendiente con intersección o no diferencian tipos de funciones. | Reforzar la competencia gráfica y visual mediante el uso de recursos tecnológicos (GeoGebra, hojas de cálculo). Promover actividades de lectura, interpretación y creación de gráficas a partir de datos reales. |
| 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | Nivel bajo . Las producciones escritas son en general poco estructuradas y escasamente justificadas. Aunque algunos alumnos realizan cálculos correctos, la mayoría no explica los procedimientos ni emplea terminología precisa. Se observa un déficit importante en la expresión matemática, tanto escrita como simbólica. | Prueba escrita. Observación en el aula. | Lenguaje impreciso, falta de claridad y de conexión lógica entre los pasos del razonamiento. Escaso uso de símbolos y vocabulario matemático adecuado. | Algunos alumnos escriben únicamente los resultados; otros mezclan lenguaje cotidiano y formal, lo que genera ambigüedad. | Introducir rúbricas de comunicación matemática que valoren la claridad y justificación. Trabajar la redacción de procedimientos, la lectura en voz alta de soluciones y la exposición oral en pequeño grupo. |
| 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de | | | | | NO EVALUADA. |

| | |
|--|-------------|
| aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | |
| 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | NO EVALUADA |

INFORME INDIVIDUALIZADO DE EVALUACIÓN INICIAL: 1º BACHILLERATO GRUPO C1

1. Introducción general

El presente informe recoge la valoración inicial del alumnado en Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales de 1.º de Bachillerato. Su propósito es ofrecer una visión descriptiva y pedagógica del nivel competencial alcanzado por cada estudiante al inicio del curso, tomando como referencia las ocho competencias específicas de Matemáticas B de 4.º de ESO.

Estas competencias abarcan aspectos como la comprensión y resolución de problemas, el razonamiento lógico y matemático, la capacidad de análisis y verificación de resultados, la conexión entre distintos conceptos matemáticos, la aplicación práctica en contextos reales, la representación gráfica y simbólica, el uso del lenguaje matemático y la comunicación de ideas y procedimientos.

El informe pretende servir como herramienta para orientar la intervención educativa, identificar fortalezas y áreas de mejora, y facilitar la colaboración entre el profesorado, las familias y los propios alumnos en el desarrollo de sus competencias matemáticas.

El orden de los niveles generales según el grado de dominio (de menor a mayor desarrollo competencial) sería el siguiente: 1. Muy bajo, 2. Bajo, 3. Básico, 4. Básico-Adecuado, 5. Adecuado, 6. Adecuado-Alto, 7. Alto

Donde cada nivel significa lo siguiente:

1. Muy bajo indica escaso dominio y grandes dificultades.
2. Bajo refleja comprensión limitada y necesidad de apoyo constante.
3. Básico implica comprensión parcial y desempeño funcional con ayuda.
4. Básico-Adecuado representa transición hacia la autonomía.

5. Adecuado equivale a un dominio correcto y autónomo de los aprendizajes.
6. Adecuado-Alto refleja un nivel sólido, con razonamiento fluido.
7. Alto corresponde a un dominio excelente, con capacidad de aplicar y transferir conocimientos con autonomía.

2. Conclusión general del grupo

El grupo presenta un nivel global entre básico y bajo, con un número importante de alumnos que aún no dominan los procedimientos fundamentales de cálculo, razonamiento algebraico y resolución de problemas. Las competencias más consolidadas se relacionan con el manejo de porcentajes, operaciones aritméticas y la interpretación de problemas sencillos.

Las competencias más débiles son la representación gráfica, la argumentación escrita y la capacidad de análisis y verificación de resultados. También se observa una limitada autonomía en la planificación del trabajo matemático y escasa conexión entre conceptos.

Como líneas de mejora, se recomienda reforzar la comprensión lectora de enunciados, la organización del proceso de resolución, la verificación de los resultados y el uso del lenguaje matemático formal, combinando práctica guiada con actividades aplicadas al ámbito social y económico.

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 1º BACHILLERATO GRUPO D

| CURSO Y GRUPO | 1º BACHILLERATO GRUPO D | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| <p>1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las matemáticas, aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> | <p>El grupo presenta un nivel intermedio, superior al del otro grupo. La mayoría del alumnado resuelve correctamente problemas sencillos de porcentajes, proporcionalidad y sistemas lineales. Las dificultades aparecen en situaciones que requieren varios pasos o razonamiento previo. La comprensión lectora de los enunciados es adecuada en la mayoría de los casos, pero el alumnado tiende a aplicar fórmulas de forma mecánica.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Persisten problemas para seleccionar la estrategia más adecuada en ejercicios complejos o con varios apartados. Se observa dependencia del ejemplo o del procedimiento conocido.</p> | <p>Algunos alumnos con buen dominio numérico presentan errores en la interpretación del contexto. Otros con buena comprensión lectora fallan al plantear correctamente la expresión algebraica del problema.</p> | <p>Profundizar en el trabajo con problemas abiertos o de contexto real, promoviendo el razonamiento antes del cálculo. Introducir la resolución en fases (comprensión, planificación, ejecución y revisión).</p> |
|--|---|--|---|--|--|

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|
| <p>2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> | <p>El nivel es bajo-intermedio. Aunque algunos alumnos comprueban intuitivamente la coherencia de sus resultados, la mayoría no verifica las operaciones ni revisa los cálculos. Las respuestas suelen limitarse a la obtención del número correcto, sin análisis del resultado.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Falta de hábito de comprobación y reflexión final. Escasa conciencia sobre la necesidad de revisar el procedimiento seguido.</p> | <p>Algunos alumnos confían en sus cálculos sin verificar. Otros detectan errores, pero no saben localizarlos ni corregirlos.</p> | <p>Introducir actividades de análisis de errores y estimación razonada. Promover la práctica de la autocorrección guiada y la discusión colectiva de resultados alternativos.</p> |
| <p>3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.</p> | <p>Nivel muy bajo. La mayoría del grupo se limita a aplicar procedimientos aprendidos sin explorar relaciones o justificar los resultados. No se observan intentos de búsqueda de patrones ni razonamientos inductivos. Este tipo de competencia sigue siendo poco desarrollada en ambos grupos.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Falta de autonomía para razonar sin modelo previo. Escasa iniciativa en la búsqueda de caminos alternativos.</p> | <p>Algunos alumnos se muestran inseguros ante preguntas no estructuradas. Otros reproducen fórmulas sin comprender su origen ni utilidad.</p> | <p>Fomentar el razonamiento inductivo y deductivo mediante pequeñas tareas exploratorias. Incorporar ejercicios donde deban explicar sus razonamientos o formular conjeturas antes de calcular.</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|
| <p>4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz.</p> | <p>Nivel intermedio-bajo. El grupo demuestra una organización algo mayor que el anterior, especialmente en ejercicios secuenciales o con estructura clara (porcentajes y sistemas). Sin embargo, las estrategias de planificación siguen siendo frágiles. En ejercicios más complejos o abstractos, la mayoría no logra estructurar correctamente los pasos.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Dificultad para sistematizar el procedimiento, especialmente cuando deben combinar varias operaciones o razonamientos.</p> | <p>Algunos alumnos siguen correctamente la secuencia inicial pero se desorganizan en el desarrollo. Otros no separan las fases de un problema ni identifican los elementos clave.</p> | <p>Trabajar la organización de la información en pasos ordenados (tablas, esquemas, diagramas). Promover actividades con procedimientos algorítmicos básicos o pseudocódigos visuales.</p> |
| <p>5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> | <p>Nivel intermedio. El grupo conecta razonablemente los contenidos de aritmética, álgebra y estadística, pero muestra debilidades en las relaciones entre funciones, geometría y álgebra. Algunos alumnos identifican correctamente las operaciones necesarias, aunque sin entender las conexiones conceptuales que las sustentan.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Dificultad para vincular los contenidos algebraicos con los geométricos. Escasa transferencia entre operaciones simbólicas y gráficas.</p> | <p>Algunos alumnos confunden conceptos relacionados (pendiente vs. coeficiente; media vs. mediana). Otros aplican correctamente fórmulas, pero sin comprender su relación con otras áreas.</p> | <p>Diseñar actividades integradas (álgebra + geometría + estadística). Destacar explícitamente los vínculos entre procedimientos distintos que conducen a la misma solución.</p> |
| <p>6. Identificar las matemáticas implicadas en otras</p> | <p>Nivel intermedio-bajo. La mayoría comprende los</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Falta de conexión entre los cálculos</p> | <p>Algunos alumnos resuelven</p> | <p>Incorporar actividades</p> |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|
| <p>materias, en situaciones reales y en el entorno, susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones diversas.</p> | <p>problemas contextualizados y aplica correctamente los cálculos cuando la situación es directa, pero tiene dificultades en casos donde el contexto requiere interpretación. Pese a ello, este grupo muestra algo más de familiaridad con situaciones aplicadas que el anterior.</p> | | <p>realizados y la interpretación del contexto real. Escasa reflexión sobre la utilidad práctica del resultado.</p> | <p>correctamente pero no expresan el significado de las soluciones. Otros no logran identificar las variables relevantes del problema.</p> | <p>aplicadas a la economía, demografía o consumo, usando datos reales. Fomentar la interpretación de resultados en términos del contexto social o económico que representan.</p> |
| <p>7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> | <p>Nivel bajo. Solo un alumno representó correctamente el vértice de la parábola y ninguno resolvió bien la función completa. En los ejercicios de geometría analítica, aunque algunos calcularon puntos medios, casi nadie completó correctamente la ecuación de la recta. Esto indica carencias en la visualización y representación gráfica.</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Falta de práctica en la representación de funciones y ecuaciones. Desconocimiento del significado geométrico de los parámetros en una función o recta.</p> | <p>Algunos alumnos muestran errores sistemáticos en la construcción de ejes y representación de puntos. Otros confunden las variables o el sentido de la pendiente.</p> | <p>Reforzar la visualización geométrica y funcional con recursos tecnológicos (GeoGebra, Desmos). Practicar la lectura e interpretación de gráficas en contextos reales (tendencias, datos económicos, crecimiento poblacional).</p> |
| <p>8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos</p> | <p>Nivel bajo-intermedio. Aunque las respuestas muestran algo más de claridad que en el grupo anterior, sigue siendo evidente la</p> | <p>Prueba escrita. Observación en el aula.</p> | <p>Falta de rigor en la expresión escrita. Escaso uso de vocabulario</p> | <p>Algunos alumnos formulan respuestas con lenguaje coloquial (“porque</p> | <p>Fomentar la expresión oral y escrita del razonamiento</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas. | falta de precisión en la terminología y la escasa justificación de los procedimientos. El grupo utiliza un lenguaje correcto en lo cotidiano, pero no siempre en el registro matemático. | | específico y de conectores lógicos. Ausencia de explicaciones que acompañen a los cálculos. | da así”) o sin signos matemáticos adecuados. Otros no explican los pasos del razonamiento, aunque los realicen correctamente. | matemático. Evaluar la claridad y coherencia de la comunicación con rúbricas. Trabajar la redacción de procedimientos y conclusiones matemáticas completas. |
| 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. | | | | | NO EVALUADA. |
| 10. Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, para fomentar el bienestar personal y grupal y para crear relaciones saludables. | | | | | NO EVALUADA |

INFORME INDIVIDUALIZADO DE EVALUACIÓN INICIAL: 1º BACHILLERATO GRUPO D

1. Introducción general

El presente informe tiene como objetivo describir el nivel competencial inicial del alumnado en la materia de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales de 1.º de Bachillerato. Se ha valorado la comprensión y aplicación de los aprendizajes matemáticos fundamentales de etapas anteriores, tomando como referencia las ocho competencias específicas de Matemáticas B de 4.º de ESO.

Estas competencias incluyen la resolución de problemas, el razonamiento matemático, la capacidad para analizar y verificar resultados, la conexión entre diferentes conceptos y procedimientos, la aplicación a contextos reales, la representación gráfica y simbólica, el uso del lenguaje matemático y la comunicación de ideas con precisión y coherencia.

El informe pretende ofrecer una visión integral del punto de partida del grupo, identificar fortalezas y áreas de mejora, y orientar la intervención educativa y el apoyo individualizado para el desarrollo de la competencia matemática en su sentido más amplio.

El orden de los niveles generales según el grado de dominio (de menor a mayor desarrollo competencial) sería el siguiente: 1. Muy bajo, 2. Bajo, 3. Básico, 4. Básico-Adecuado, 5. Adecuado, 6. Adecuado-Alto, 7. Alto

Donde cada nivel significa lo siguiente:

1. Muy bajo indica escaso dominio y grandes dificultades.
2. Bajo refleja comprensión limitada y necesidad de apoyo constante.
3. Básico implica comprensión parcial y desempeño funcional con ayuda.
4. Básico-Adecuado representa transición hacia la autonomía.
5. Adecuado equivale a un dominio correcto y autónomo de los aprendizajes.
6. Adecuado-Alto refleja un nivel sólido, con razonamiento fluido.
7. Alto corresponde a un dominio excelente, con capacidad de aplicar y transferir conocimientos con autonomía.

2. Conclusión general del grupo

El grupo presenta un nivel global entre básico y adecuado, con una distribución heterogénea en el dominio de las competencias matemáticas. La mayoría del alumnado muestra comprensión de los contenidos más elementales, especialmente en cálculo aritmético, proporcionalidad y resolución de problemas sencillos. Sin embargo, una parte significativa del grupo evidencia dificultades en el razonamiento algebraico, la interpretación de gráficas, la verificación de resultados y la argumentación matemática.

Las competencias más consolidadas son la comprensión de operaciones básicas y el razonamiento lógico en ejercicios guiados. Las más débiles se sitúan en la representación gráfica, la comunicación escrita de procedimientos y la conexión entre conceptos de distintas áreas matemáticas.

Como líneas de mejora didáctica, se propone:

- Reforzar la comprensión lectora aplicada a problemas matemáticos.
- Fomentar la verificación y argumentación de los resultados, mediante el uso de estrategias de autoevaluación y corrección guiada.
- Promover la interrelación entre las distintas ramas de la matemática, especialmente entre álgebra, funciones y estadística.

- Potenciar el uso de contextos reales y aplicaciones prácticas, que faciliten la motivación y el aprendizaje significativo.

El grupo muestra potencial de mejora si se combinan estrategias de apoyo individual con dinámicas activas y trabajo colaborativo orientado al razonamiento, la comunicación y la autonomía.

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: GRUPO: 2º BACHILLERATO CCSS

| CURSO Y GRUPO | 2 bach CCSS | | | |
|--|--|--|---|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de las ciencias sociales (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3) | La mayoría del alumnado se enfrenta a problemas reales y sociales, aplicando diferentes estrategias de resolución. | Problemas contextualizados. | Falta de sistematización en la elección de la estrategia de resolución. | Reforzar la planificación previa y fomentar la revisión de resultados antes de concluir. |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema (STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3) | La mayoría contrasta sus resultados con razonamientos adecuados, comprobando validez. | Corrección conjunta de problemas. | No siempre justifican con argumentos sólidos sus conclusiones. | Introducir rúbricas de verificación y fomentar la argumentación en la explicación de las soluciones. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3) | El grupo muestra creatividad para plantear hipótesis sencillas. | Actividades grupales. | A veces cuesta plantear conjeturas sin un modelo inicial. | Fomentar actividades de investigación guiada, trabajo en parejas y uso de software matemático interactivo. |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz (STEM1, STEM2, STEM3, | El alumnado organiza datos, reconoce patrones y comienza a generalizar | Resolución de patrones, actividades de | Dificultad para expresar de forma clara los algoritmos diseñados. | Introducir retos lúdicos y visuales basados en algoritmos y programación sencilla. |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| CD2, CD3, CD5, CE3) | algoritmos con soltura. | descomposición y programación básica. | | |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre ideas matemáticas (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1) | El grupo relaciona conceptos y procedimientos, comenzando a ver las matemáticas como un todo. | Resolución de problemas con varias estrategias. | A veces no encuentran la conexión entre contenidos. | Trabajos de síntesis e integración de conceptos en diferentes áreas. |
| 6. Descubrir vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento (STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1) | El alumnado muestra interés por buscar relaciones entre matemáticas y otras disciplinas. | Problemas interdisciplinares. | Cuesta identificar espontáneamente los vínculos. | Diseñar proyectos interdisciplinares que conecten con sus intereses cotidianos. |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2) | Representan conceptos y razonamientos matemáticos de forma adecuada. | Gráficas, diagramas. | Algunas representaciones resultan incompletas o poco precisas. | Promover la representación múltiple de conceptos con apoyo tecnológico guiado. |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CCEC3.2) | Expresan con poca claridad conceptos y procedimientos matemáticos tanto de forma oral como escrita. | Exposiciones, redacciones matemáticas. | Falta de estructura en algunas explicaciones orales. | Trabajar debates guiados y actividades de comunicación matemática breve y precisa. |
| 9. Utilizar destrezas personales y sociales (CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2) | El alumnado colabora en equipo y aprende de los errores, mostrando perseverancia. | Observación directa. | Participación desigual en algunos equipos y cierta frustración en tareas más complejas. | Refuerzo de la autoconfianza con feedback positivo. |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 2º BACH GRUPO:A

| CURSO Y GRUPO | 2º BACHILLERATO A | | | | |
|--|---|---------------------------|---|--|---|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
| 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3. | <p style="text-align: center;">NIVEL MEDIO</p> <p>Se practicaron en clase problemas de funciones elementales. Fui preguntando a nivel general ideas para resolver problemas. No quería resolverlo yo, sino que ellos razonaran la respuesta y dieran ideas. Todo repaso del año anterior</p> | Ejercicios en clase. | Pierden el concepto de lo que tienen que calcular. Hace más falta la comprensión lectora | <ul style="list-style-type: none"> • Falta comprensión lectora. • Error en cálculos. • No saber cómo empezar. • Interpretación errónea. | Trabajar mucho en clase problemas aplicados a la vida cotidiana y a otras muchas situaciones. |
| 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3. | <p style="text-align: center;">NIVEL MEDIO</p> <p>Se practicaron problemas de límites por diferentes vías (las que conocían y L'Hopital) y comparando resultados. Les hago ver que ya tienen una batería de técnicas matemáticas para afrontar ejercicios y problemas de la forma más fácil posible.</p> | Ejercicios en clase. | No recuerdan, por ejemplo, las reglas de derivación. Se conforman con saber resolverlo de una forma. Esto se generaliza a todo tipo de problemas. | <ul style="list-style-type: none"> • Error en cálculos. • No saber cómo empezar. • Error al despejar. • No son críticos con los resultados | Trabajar mucho en clase estos ejercicios y hacerles críticos a la hora de interpretar una solución. |
| 3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento | <p style="text-align: center;">NIVEL MEDIO</p> <p>Utilizamos la aplicación GEOGEBRA para argumentar la simetría de funciones inversas. Divide el problemas en trozos y te</p> | Ejercicios en clase. | La mayoría no saben cómo usar el programa y se pierden un poco. | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de atención. • Pierden la concentración muy rápido | Razonar en clase todo tipo de problemas. Deben ser ellos los que encuentren el resultado. |

| | | | | | |
|---|--|------------------------|--|---|---|
| matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3. | resultará más fácil. | | | | |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | | Ejercicios en clase. | Se acostumbran a tener siempre una calculadora al lado y cuando están sin ella se ponen nerviosos y fallan en cálculos muy sencillos. | Error en el cálculo | Mandar para casa alguna relación de ejercicios con soluciones para que practiquen. |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. | NIVEL MEDIO-BAJO Esto se trabaja en casi todos los ejercicios: problemas de la vida cotidiana y ejercicios más completos que requieren de contenidos ya dados. Le encuentran un sentido a lo explicado en cursos anteriores. | Explicaciones de clase | La mayoría no se acuerdan de muchos contenidos que deberían saber de años anteriores. Cuesta mucho arrancar porque se les olvida todo. | Falta de base y olvido de contenidos de cursos anteriores. | Trabajar con ellos poco a poco y empezar a crear rutinas de trabajo para que empiecen a ejercitar la mente. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | NIVEL MEDIO He trabajado la aplicación de funciones elementales en otras materias (física, química, tecnología,...) | Ejercicios en clase. | Afortunadamente saben interpretar conceptos básicos, aunque algunos hay que trabajarlos más | Afortunadamente saben interpretar conceptos básicos, aunque algunos hay que trabajarlos más | Cuando llegue el momento trabajar muchas gráficas. Les servirá para otras asignaturas (FQ, Geografía,...) |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos | SÓLO HE USADO GEOGEBRA PARA REPRESENTAR FUNCIONES. ELLOS NO LO HAN PRACTICADO MUCHO. NO HEMOS TENIDO DEMASIADO TIEMPO | | | | |

| | | | | |
|--|--|------------------|--------------------|---|
| matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. | | | | |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2. | <p style="text-align: center;">NIVEL MEDIO</p> <p>Se trabaja siempre a la hora de resolver ejercicios y problemas</p> | Trabajo de clase | Falta de atención. | Trabajo rutinario día a día. |
| 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | | | | Día a día, con paciencia y empatía. Se tiene que trabajar en clase y fuera del aula también |

INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN INICIAL: 2º BACH GRUPO:B

| CURSO Y GRUPO | 2º BACHILLERATO B | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--|--|
| COMPETENCIAS ESPECÍFICAS | VALORACIÓN CUALITATIVA | | | | |
| | Descripción del nivel de desarrollo | Instrumentos y evidencias | Dificultades grupales detectadas | Dificultades individuales detectadas | Propuestas de mejora |
| <p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.</p> | <p>NIVEL MEDIO Se practicaron en clase problemas de funciones elementales. Fui preguntando a nivel general ideas para resolver problemas. No quería resolverlo yo, sino que ellos razonaran la respuesta y dieran ideas. Todo repaso del año anterior</p> | <p>Ejercicios en clase.</p> | <p>Pierden el concepto de lo que tienen que calcular. Hace más falta la comprensión lectora</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Falta comprensión lectora. • Error en cálculos. • No saber cómo empezar. • Interpretación errónea. | <p>Trabajar mucho en clase problemas aplicados a la vida cotidiana y a otras muchas situaciones.</p> |
| <p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.</p> | <p>NIVEL MEDIO Se practicaron problemas de límites por diferentes vías (las que conocían y L'Hopital) y comparando resultados. Les hago ver que ya tienen una batería de técnicas matemáticas para afrontar ejercicios y problemas de la forma más fácil posible.</p> | <p>Ejercicios en clase.</p> | <p>No recuerdan, por ejemplo, las reglas de derivación. Se conforman con saber resolverlo de una forma. Esto se generaliza a todo tipo de problemas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Error en cálculos. • No saber cómo empezar. • Error al despejar. • No son críticos con los resultados | <p>Trabajar mucho en clase estos ejercicios y hacerles críticos a la hora de interpretar una solución.</p> |
| <p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando razonamiento y la argumentación, con apoyo de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento</p> | <p>NIVEL MEDIO Utilizamos la aplicación GEOGEBRA para argumentar la simetría de funciones inversas. Divide el problemas en trozos y te</p> | <p>Ejercicios en clase.</p> | <p>La mayoría no saben cómo usar el programa y se pierden un poco.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de atención. • Pierden la concentración muy rápido | <p>Razonar en clase todo tipo de problemas. Deben ser ellos los que encuentren el resultado.</p> |

| | | | | | |
|---|--|------------------------|--|---|---|
| matemático. CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3. | resultará más fácil. | | | | |
| 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3. | | Ejercicios en clase. | Se acostumbran a tener siempre una calculadora al lado y cuando están sin ella se ponen nerviosos y fallan en cálculos muy sencillos. | Error en el cálculo | Mandar para casa alguna relación de ejercicios con soluciones para que practiquen. |
| 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado estructurar el aprendizaje matemático. STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1. | NIVEL MEDIO-BAJO Esto se trabaja en casi todos los ejercicios: problemas de la vida cotidiana y ejercicios más completos que requieren de contenidos ya dados. Le encuentran un sentido a lo explicado en cursos anteriores. | Explicaciones de clase | La mayoría no se acuerdan de muchos contenidos que deberían saber de años anteriores. Cuesta mucho arrancar porque se les olvida todo. | Falta de base y olvido de contenidos de cursos anteriores. | Trabajar con ellos poco a poco y empezar a crear rutinas de trabajo para que empiecen a ejercitar la mente. |
| 6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas. STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1. | NIVEL MEDIO He trabajado la aplicación de funciones elementales en otras materias (física, química, tecnología,...) | Ejercicios en clase. | Afortunadamente saben interpretar conceptos básicos, aunque algunos hay que trabajarlos más | Afortunadamente saben interpretar conceptos básicos, aunque algunos hay que trabajarlos más | Cuando llegue el momento trabajar muchas gráficas. Les servirá para otras asignaturas (FQ, Geografía,...) |
| 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos, seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos | SÓLO HE USADO GEOGEBRA PARA REPRESENTAR FUNCIONES. ELLOS NO LO HAN PRACTICADO MUCHO. NO HEMOS TENIDO DEMASIADO TIEMPO | | | | |

| | | | | |
|--|--|------------------|--------------------|---|
| matemáticos. STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2. | | | | |
| 8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático. CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2. | <p style="text-align: center;">NIVEL MEDIO</p> <p>Se trabaja siempre a la hora de resolver ejercicios y problemas</p> | Trabajo de clase | Falta de atención. | Trabajo rutinario día a día. |
| 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones y respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas. | | | | Día a día, con paciencia y empatía. Se tiene que trabajar en clase y fuera del aula también |