

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## MATEMÁTICAS

### CURSO: 2021/22



#### **MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO:**

- D. Francisco Jesús Pintor López (destino definitivo)
- D. Antonio Manuel Pérez Rubiño (destino definitivo)
- D. Miguel Ángel Bazán López (destino definitivo)
- D. Blas Martos Moya (destino definitivo)
- D<sup>a</sup>. Belén Rodríguez Prados (destino definitivo)
- D<sup>a</sup>. Magdalena Sofía Carretero Rivas (destino definitivo)
- D<sup>a</sup>. Cristina Martín González (destino provisional)
- D. Manuel José Quesada (destino provisional)
- D<sup>a</sup> María José Alonso Ortega (destino provisional, refuerzo Covid)

#### **Jefe de Departamento:**

- D. Luis Miguel Moreno Cocera (destino definitivo)

*“Las Matemáticas deben concebirse no solo como un conjunto de ideas y formas de actuar que conllevan la utilización de cantidades y formas geométricas sino, sobre todo, como un área capaz de generar preguntas, obtener modelos e identificar relaciones y estructuras, de modo que al analizar los fenómenos y situaciones que se presentan en la realidad, se puedan obtener informaciones y conclusiones que inicialmente no estaban explícitas”. (Orden 15 de enero de 2021)*

## ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN .....	7
2. INTRODUCCIÓN .....	7
2.1 En la actualidad. ....	7
2.2 Normativa de referencia (Curso 2021/22) .....	8
ORDEN DE 15 DE ENERO DE 2021(ESO) .....	10
ORDEN DE 15 DE ENERO DE 2021(BACHILLERATO) .....	10
2.1 Estructura de grupos curso 2021/22. ....	10
3. CURRÍCULO.....	11
3.1 Organización de la materia en bloques.....	12
4. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS EN LA E.S.O. ....	13
4.1 Objetivos de la materia. ....	13
4.2. 1º ESO.....	14
4.2.1. Objetivos .....	14
4.2.2. Contenidos, secuencia y temporalización .....	17
4.3. 2º DE ESO .....	18
4.3.1. Objetivos .....	18
4.3.2. Contenidos, secuencia y temporalización. ....	19
4.4. 3º ESO (MAT. ACADÉMICAS Y APLICADAS) .....	21
4.4.1 Objetivos .....	21
4.4.2Contenidos, secuencia y temporalización .....	24
4.5.4ºESO (MAT. ACADÉMICAS Y APLICADAS) .....	27
4.5.1 Objetivos. MATEMÁTICAS ACADÉMICAS .....	27
4.5.2 Contenidos, secuencia y temporalización .....	29
5. ESO. RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS, CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EN LA ESO.....	32
1º ESO .....	32
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS.....	32
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA .....	36
BLOQUE 3: GEOMETRÍA .....	40
BLOQUE 4: FUNCIONES .....	41
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD .....	42
2º ESO .....	44
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS.....	44
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA .....	48
BLOQUE 3: GEOMETRÍA .....	51

BLOQUE 4: FUNCIONES .....	52
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD .....	53
3º ESO. Matemáticas Orientadas a las enseñanzas Académicas .....	54
BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas .....	54
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA .....	60
BLOQUE 3: GEOMETRÍA .....	64
BLOQUE 4: FUNCIONES .....	66
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD .....	67
3º ESO. Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas .....	70
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.....	70
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA .....	76
BLOQUE 3: GEOMETRÍA .....	79
BLOQUE 4: FUNCIONES .....	81
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD .....	82
4º ESO. Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas .....	84
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.....	84
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA .....	90
BLOQUE 3: GEOMETRÍA .....	92
BLOQUE 4: FUNCIONES .....	94
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD .....	96
4º ESO APLICADAS.....	99
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS.....	99
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA .....	103
BLOQUE 3: GEOMETRÍA .....	105
BLOQUE 4: FUNCIONES .....	106
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD .....	107
6.CONTRIBUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE. ....	109
6.1 Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. ....	109
6.1.2 Competencia aprender a aprender. ....	109
6.1.3 Competencia en comunicación lingüística. ....	109
6.1.4 Competencia digital. ....	109
6.1.5 Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. ....	110
6.1.6 Competencia social y cívica. ....	110
6.1.7 Competencia en conciencia y expresiones culturales. ....	110
7.INCORPORACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL.....	110

8. METODOLOGÍA. MATERIALES Y RECURSOS. ....	112
8.1 Información a las familias sobre las pruebas escritas. ....	113
8.2 Libros de texto.....	114
9. PONDERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA ESO POR TEMAS .....	115
9.1 1º ESO.....	115
9.2 2º ESO.....	117
9.3 3º ESO ACADÉMICAS .....	119
9.4 3º ESO APLICADAS.....	121
9.5 4º ESO ACADÉMICAS .....	124
9.5 4º ESO APLICADAS.....	125
10.LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS DE ESO .....	127
Promoción.....	127
Repetición .....	128
10.1 Evaluación Inicial .....	128
10.2 Evaluación continua .....	129
11.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA ESO .....	130
11.1 Para tener en cuenta a la hora de calificar.....	130
11.2 1º ESO.....	132
11.3 2º ESO.....	134
11.4 3º ESO ACADÉMICAS .....	136
11.5 3º ESO APLICADAS.....	138
11.6 4ºESO ACADÉMICAS.....	141
11.7 4º ESO APLICADAS.....	143
12.ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	146
12.1 Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos .....	146
12.1.1 Programa específico para este curso 2021/22 .....	148
12.2 Planes específicos personalizados.....	149
12.3 Programa de enriquecimiento curricular para el alumnado de altas capacidades intelectuales.....	150
12.3.1 Objetivos. ....	151
12.3.2 Contenidos. ....	151
12.3.3 Profesorado.....	151
12.3.4. Adaptaciones curriculares (Artículo 22) .....	151
12.3.5 Para este curso. ....	151
12.4 Apoyo en los grupos Ordinarios. ....	152

12.5 Oferta de materias específicas. Programas de refuerzo y resolución de problemas en la ESO.....	152
12.6 Programa de diversificación Curricular. Curso 2022/23.....	153
12.7 Programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento (PMAR). Curso 2022/23.....	154
BACHILLERATO.....	154
13. OBJETIVOS.....	154
14. ELEMENTOS TRANSVERSALES.....	155
15. METODOLOGÍA.....	157
16. MATERIALES Y RECURSOS.....	158
17.PRIMERO DE BACHILLERATO.....	159
17.1 MODALIDAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA.....	159
17.1.1 Objetivos.....	159
17.1.2 Contenidos, secuencia y temporalización de Matemáticas I.....	160
17.1.3 Cómo contribuye la materia a la consecución de las competencias.....	163
17.2 MODALIDAD HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES.....	164
17.2.1 Objetivos.....	165
17.2.2 Contenidos, secuencia y temporalización Matemáticas aplicadas a las CCSS I.....	165
17.2.3 Cómo contribuye la materia a la consecución de las competencias.....	168
18.1º BACHILLERATO. RELACIÓN COMPETENCIAS, CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.....	170
MATEMÁTICAS I. (1º BH CC. NN).....	170
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS.....	170
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA.....	175
BLOQUE 3: ANÁLISIS.....	176
BLOQUE 4: GEOMETRÍA.....	177
BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.....	179
1º BH CC. SS.....	180
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.....	180
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA.....	186
BLOQUE 3: ANÁLISIS.....	187
BLOQUE 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.....	188
19.PONDERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN 1º BACHILLERATO POR TEMAS.....	192
20.EVALUACIÓN EN BACHILLERATO.....	196
Promoción.....	196
20.1 Evaluación Inicial.....	197
20.2 Evaluación Continua.....	198

20.3 Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación.....	198
21. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN 1º BACHILLERATO .....	199
21.1 Categorización de los criterios de calificación.....	199
21.2 Para tener en cuenta a la hora de calificar.....	199
21.3 Criterios de calificación en 1º Bachillerato.....	200
21.3.1 Modalidad Ciencias de la salud/tecnológico .....	200
21.3.2 Modalidad Ciencias Sociales/Humanas.....	202
21.4 Información a las familias sobre las pruebas escritas. ....	204
22. SEGUNDO DE BACHILLERATO.....	204
22.1 MODALIDAD CIENCIAS DE LA SALUD/TECNOLOGÍCO .....	204
22.1.1 Objetivos .....	204
22.1.2 Contenidos, secuencia y temporalización de Matemáticas II .....	205
22.1.3 Procedimientos .....	207
22.1.4 Relación entre las competencias, criterios y estándares de aprendizaje.....	209
MATEMÁTICAS II. (2º BH CC. NN) .....	209
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS.....	209
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA.....	213
BLOQUE 3: ANÁLISIS.....	214
BLOQUE 4: GEOMETRÍA.....	215
22.1.5 Ponderación y clasificación de los criterios de calificación por temas.....	217
22.1.6 2º BACHILLERATO CIENCIAS/TECNOLOGÍCO. Para tener en cuenta a la hora de calificar .....	219
22.1.7 Criterios de calificación. Bachillerato de Ciencias/Tecnológico. ....	220
22.1.8 Información a las familias sobre las pruebas escritas. ....	223
22.2 MODALIDAD CIENCIAS SOCIALES/HUMANIDADES .....	223
22.2.1 Objetivos. ....	223
22.2.2 Contenidos, secuencia y temporalización .....	224
22.2.3 Procedimientos .....	226
22.2.4 Relación entre las competencias, los criterios y estándares de aprendizaje .....	227
2º BH CC. SS.....	227
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.....	227
BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA.....	232
BLOQUE 3: ANÁLISIS.....	233
BLOQUE 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD .....	234
22.2.5 Ponderación y clasificación de los criterios de evaluación por temas .....	236

22.2.6 2º Bachillerato de Ciencias Sociales/Humanas. Para tener en cuenta a la hora de calificar .....	238
22.2.7 Criterios de calificación .....	239
22.2.8 Información a las familias sobre las pruebas escritas. ....	242
23. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	242
23.1 Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos .....	243
23.1.1 Programa específico para este curso 2021/22.....	243
24. TITULACIÓN EN BACHILLERATO .....	245
25.ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES .....	245
25.ANEXOS .....	246
ANEXO 1. ADAPTACIÓN PROGRAMACIÓN 1º ESO A. CURSO 2021/22 .....	246

## ESO

### 1.JUSTIFICACIÓN

El presente documento recoge cada una de las Programaciones Didácticas de cada nivel de la ESO reflejando en ella los instrumentos específicos de planificación, desarrollo y evaluación de cada nivel. En su elaboración se han tenido en cuenta los criterios generales, recogidos en el proyecto educativo y a las necesidades y características del alumnado.

El Art. 29, punto 2 del Decreto 327-2010 establece que las programaciones didácticas contendrán como mínimo los siguientes aspectos:

- a) Los objetivos, los contenidos y su distribución temporal y los criterios de evaluación, posibilitando la adaptación de la secuenciación de contenidos a las características del centro y su entorno.
- b) En el caso de la educación secundaria obligatoria, referencia explícita acerca de la contribución de la materia a la adquisición de las competencias básicas.
- c) La forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo.
- d) La metodología que se va a aplicar.
- e) Los procedimientos de evaluación del alumnado y los criterios de calificación, en consonancia con las orientaciones metodológicas establecidas.
- g) Las medidas de atención a la diversidad.
- f) Los materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar, incluidos los libros para uso del alumnado.
- g) Las actividades complementarias y extraescolares relacionadas con el currículo que se proponen realizar por los departamentos de coordinación didáctica.

### 2. INTRODUCCIÓN

#### 2.1 En la actualidad.

En los últimos 20-25 años el ámbito escolar de España ha experimentado diversas leyes orgánicas (LOGSE, LOCE (no se llegó a implantar) y LOE) y una 4ª (LOMCE), actualmente en vigor. Esto conlleva un

continuo cambio de decretos, órdenes e instrucciones que no contribuyen a la estabilidad del sistema y en consecuencia no benefician en absoluto a la comunidad educativa.

En la actualidad hemos asistido a la gestación y aprobación de una nueva ley educativa, la LOMLOE (Ley Orgánica para la mejora de la Ley Orgánica de educación), que pretende derogar a la actual LOMCE (Ley orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa) modificando y considerando la anterior LOE (Ley orgánica de educación). La nueva ley educativa LOMLOE, publicada en el BOE el 30 de diciembre de 2020, entró en vigor 20 días después, en enero del 2021. No obstante, las aplicaciones de las modificaciones contempladas en la misma no se llevarán a cabo hasta el curso escolar 2022/2023. Tal y como se indica en el texto de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tras la entrada en vigor de esta ley se aplicarán las modificaciones relativas a:

- La autonomía de los centros docentes.
- La selección del director/a en los centros públicos.
- La admisión de alumnos/as

Al inicio del curso siguiente a la entrada en vigor de esta ley (desde el curso escolar 2021/2022) se implantarán el resto de las modificaciones, que son:

- Modificaciones introducidas en la evaluación y condiciones de promoción en las diferentes etapas educativas.
- Las modificaciones introducidas en las condiciones de titulación de educación secundaria obligatoria, ciclos formativos de grado medio y bachilleratos.
- Las condiciones de acceso a las distintas enseñanzas.

Así pues, en cuanto a las modificaciones introducidas en el currículo, la organización y objetivos, el calendario de aplicación de la LOMLOE prevé:

- En Educación Secundaria en el curso escolar 2022/2023 se aplicarán los cambios en 1º y 3º ESO.
- En Educación Secundaria en el curso escolar 2023/2024 se aplicarán los cambios en 2º y 4º ESO, además de la evaluación de diagnóstico de 2º ESO.
- En Bachillerato en el curso escolar 2022/2023 se aplicarán los cambios en 1º de Bachillerato.
- En Bachillerato en el curso escolar 2023/2024 se aplicarán los cambios en 2º de Bachillerato.
- En la Formación profesional en el curso escolar 2022/2023 se aplicarán los cambios en el primer curso de los ciclos formativos de grado medio y superior.
- En la Formación profesional en el curso escolar 2023/2024 se aplicarán los cambios en el segundo curso de los ciclos formativos de grado medio y superior.

## 2.2 Normativa de referencia (Curso 2021/22)

Por todo lo expuesto anteriormente y ante cualquier posible duda de tipo normativo, pasemos a detallar la normativa fundamental que se ha de consultar y aplicar actualmente en la confección y puesta en práctica de esta programación didáctica.

*Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOE)*  
**(BOE nº 106 de 4 / 5 / 2006)**

*Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.*  
**(BOE nº 167 de 14 / 7 / 2006)**

*Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.*  
**(BOE nº 5 de 5 / 1 / 2007)**

*Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía.*

**(BOJA nº 156 de 8 / 8 / 2007)**

*Orden de 10 de agosto de 2007 por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.*  
**(BOJA nº 166 de 23 / 8 / 2007)**

*Orden de 10 de agosto de 2007, por la que se desarrolla el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.*  
**(BOJA nº 171 de 30 / 8 / 2007)**

*Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. (LEA)*  
**(BOJA nº 252 de 26 / 12 / 2007)**

*Orden de 25 de julio de 2008, por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía.*  
**(BOJA nº 167 de 22 / 8 / 2008)**

*Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas.*  
**(BOE nº 266 de 6 / 11 / 2007)**

*Decreto 416/2008, de 22 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes al bachillerato en Andalucía.*  
**(BOJA nº 149 de 28 / 7 / 2008)**

*Orden de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en Andalucía.*  
**(BOJA nº 169 de 26 / 8 / 2008)**

*Orden de 15 de diciembre de 2008, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Bachillerato en Andalucía.*  
**(BOJA nº 2 de 05 / 1 / 2009)**

*Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.*  
**(BOJA nº 145 de 29 / 7 / 2016)**

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

**(BOJA nº 139 de 16 / 7 / 2010)**

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

**(BOJA nº 169 de 30 / 8 / 2010)**

Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

**(BOE nº 3 de 03 / 1 / 2015)**

*Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.*

**(BOJA nº 144 de 28 / 7 / 2016)**

*Instrucción 10/2020, de 15 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa relativa a las medidas educativas a adoptar en el inicio del curso 2020/2021 en los centros docentes andaluces que imparten enseñanzas de régimen general.*

**ORDEN DE 15 DE ENERO DE 2021(ESO)**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la comunidad autónoma de Andalucía, se regula determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las distintas etapas educativas.

**ORDEN DE 15 DE ENERO DE 2021(BACHILLERATO)**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la comunidad autónoma de Andalucía, se regula determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

## 2.1 Estructura de grupos curso 2021/22.

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

### ESO

<b>1º ESO</b>	<b>6 GRUPOS</b>
<b>1º ESO REF MAT.</b>	<b>1 GRUPO</b>
<b>2º ESO</b>	<b>5 GRUPOS</b>
<b>2º ESO REF MAT.</b>	<b>1 GRUPO</b>
<b>3º ESO ACADÉMICAS</b>	<b>4 GRUPOS</b>
<b>3º ESO APLICADAS</b>	<b>2 GRUPOS</b>
<b>3º ESO RES PROB.</b>	<b>1 GRUPOS</b>
<b>4º ESO ACADÉMICAS</b>	<b>3 GRUPOS</b>
<b>4º ESO APLICADAS</b>	<b>2 GRUPOS</b>
<b>4º ESO REFUERZO</b>	<b>2 GRUPOS</b>

### BACHILLERATO

<b>1º CIENCIAS DE LA SALUD/TEC</b>	<b>1 GRUPOS</b>
<b>1º CIENCIAS SOCIALES/HUM</b>	<b>2 GRUPOS</b>
<b>2º CIENCIAS DE LA SALUD/TEC</b>	<b>1 GRUPO</b>

### 3. CURRÍCULO

Las Matemáticas son una creación intelectual del hombre que nos ayuda a interpretar el mundo que nos rodea, reflejan la capacidad creativa, expresan con precisión conceptos y argumentos, favorecen la capacidad para aprender a aprender y contienen elementos de gran belleza. Sin olvidar además el carácter instrumental que las Matemáticas tienen como base fundamental para la adquisición de nuevos conocimientos en otras disciplinas, especialmente en el proceso científico y tecnológico y como fuerza conductora en el desarrollo de la cultura y las civilizaciones.

En la actualidad los ciudadanos se enfrentan a multitud de tareas que entrañan conceptos de carácter cuantitativo, geométrico, probabilístico, etc. La información recogida en los medios de comunicación se expresa habitualmente en forma de tablas, fórmulas, diagramas o gráficos que requieren de conocimientos matemáticos para su correcta comprensión. Los contextos en los que aparecen son múltiples: los propiamente matemáticos, economía, tecnología, ciencias naturales y sociales, medicina, comunicaciones, deportes, etc., por lo que es necesario adquirir un hábito de pensamiento matemático que permita establecer hipótesis y contrastarlas, elaborar estrategias de resolución de problemas y ayudar en la toma de decisiones adecuadas, tanto en la vida personal como en su futura vida profesional. Las Matemáticas contribuyen de manera especial al desarrollo del pensamiento y razonamiento, en particular, el pensamiento lógico-deductivo y algorítmico, al entrenar la habilidad de observación e interpretación de los fenómenos, además de favorecer la creatividad o el pensamiento geométrico-espacial.

La característica esencial de las matemáticas es su estructura lógica y el carácter abstracto de sus contenidos. El esfuerzo de comprensión y adquisición de estos aspectos de las matemáticas contribuyen al desarrollo intelectual del alumnado. La resolución de problemas y los proyectos de investigación constituyen ejes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. La habilidad de formular, plantear, interpretar y resolver problemas es una de las capacidades esenciales de la actividad matemática ya que permite a las personas emplear los procesos cognitivos para abordar y resolver situaciones interdisciplinarias reales, lo que resulta de máximo interés para el desarrollo de la creatividad y el

pensamiento lógico. En este proceso de resolución e investigación están involucradas muchas otras competencias, además de la matemática. Entre otras, la comunicación lingüística, al leer de forma comprensiva los enunciados y comunicar los resultados obtenidos; el sentido de iniciativa y emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua en la medida que se va resolviendo el problema; la competencia digital, al tratar de forma adecuada la información y, en su caso, servir de apoyo a la resolución del problema y comprobación de la solución o la competencia social y cívica, al implicar una actitud abierta ante diferentes soluciones.

### 3.1 Organización de la materia en bloques.

La asignatura, en todas sus variantes, se organiza en cinco bloques básicos, que deben ser tratados como un todo:

#### El Bloque I: Procesos, métodos y actitudes matemáticas

Es común y transversal al resto de bloques de contenidos de la ESO. Se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico y la utilización de medios tecnológicos.

#### El Bloque II: Números y Álgebra

Profundiza en el conocimiento de los distintos conjuntos de números y sus propiedades. El uso adecuado del lenguaje algebraico ayuda a la formalización de los conceptos del resto de bloques.

#### Bloque III: Geometría

Desarrolla la concepción espacial del alumno, aplica los contenidos impartidos en el bloque segundo y repercute en el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes que puede aplicarse en otros campos.

#### Bloque IV: Funciones

Recoge el estudio de las relaciones entre variables y su representación mediante tablas, gráficas y modelos matemáticos. Es de gran utilidad para describir, interpretar, predecir y explicar fenómenos diversos de tipo físico, económico, social o natural.

#### El Bloque V: Estadística y Probabilidad

Posibilita una aproximación natural al estudio de fenómenos aleatorios y sencillos mediante experimentación y el tratamiento, por medio de tablas y gráficas, de datos estadísticos para, posteriormente, profundizar en la obtención de valores representativos de una muestra y profundiza en la utilización de diagramas y gráficos más complejos, con objeto de sacar conclusiones a partir de ellos.

El currículo básico de Matemáticas no debe verse como un conjunto de bloques independientes. Es necesario que se desarrolle de forma global pensando en las conexiones internas de la asignatura tanto a nivel de curso como entre las distintas etapas.

En el desarrollo del currículo básico de esta asignatura se pretende que los conocimientos, las competencias y los valores estén integrados; de esta manera, los estándares de aprendizaje evaluables se han formulado teniendo en cuenta la imprescindible relación entre dichos elementos.

Atendiendo a la normativa vigente, **Orden 15 de enero 2021(BOJA 21-507-01021)** expone tanto para la ESO como el BACHILLERATO las distintas partes que ha de contener una programación didáctica. Para esta programación dichas partes han quedado reflejadas en el índice anteriormente expuesto, no obstante, antes de comenzar a exponer detalladamente las mismas, tengamos en cuenta que debemos utilizar ciertos términos que vienen perfectamente expuestos en dicha normativa vigente y que pasamos a reproducir con objeto de que no existan dudas respecto a los mismos:

**1º.-** Las enseñanzas mínimas son los **aspectos básicos** del currículo referidos a los objetivos, las competencias básicas, los contenidos y los criterios de evaluación.

**2º.-** **La finalidad** de las enseñanzas mínimas es asegurar una formación común a todos los alumnos/as dentro del sistema educativo español y garantizar la validez de los títulos correspondientes.

**3º.-** Los **objetivos** generales de la ESO han de contribuir a desarrollar en los alumnos/as las capacidades que se detallan y se concretan dichas capacidades por materias.

**4º.-** Se entiende por **competencias clave** de la ESO, el conjunto de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al contexto que todo el alumnado que cursa esta etapa educativa debe alcanzar para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la integración social y el empleo.

**5º.-** **Los criterios de evaluación** permiten la valoración del tipo y grado de aprendizaje adquirido y se convierten en referentes fundamentales para valorar la adquisición de las competencias básicas...

En cuanto a los contenidos (muchos de los apartados son repaso de cursos anteriores), hemos optado en cada curso por detallar los distintos bloques de la materia, el tiempo estimado para impartir los mismos y las unidades didácticas del libro de texto que conforman el bloque. **Tanto en secundaria obligatoria como posobligatoria, obviamente, cada profesor hará las modificaciones que crea oportunas tanto en el contenido como en la temporalización de las distintas unidades en atención a la diversidad encontrada en el grupo y en consecuencia al rendimiento académico del mismo.**

## 4. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE MATEMÁTICAS EN LA E.S.O.

### 4.1 Objetivos de la materia.

La enseñanza de las Matemáticas en esta etapa tendrá 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. para el análisis de 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. Manifiestar 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.

## 4.2. 1º ESO

### 4.2.1. Objetivos

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos 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. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
6. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
7. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
8. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
9. Elaborar estrategias personales para el análisis de 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.
10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas
11. 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.
12. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.
13. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
14. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
15. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
16. Elaborar estrategias personales para el análisis de 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.

17. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
18. 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.
19. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

#### 4.2.2. Contenidos, secuencia y temporalización

BLOQUES		TEMAS	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN
BLOQUE 1	BLOQUE MATEMÁTICAS			
	Números y Álgebra	De la unidad 1 a la unidad 9	Origen y evolución de los números. Operaciones con números naturales. Potencias. Operaciones con potencias. Raíz cuadrada. La relación de divisibilidad. Múltiplos y divisores. Números primos. Mínimo común múltiplo y máximo común divisor de dos números. Números positivos y negativos. Operaciones con números enteros. Potencias y raíces de números enteros. Los órdenes de números decimales. Aproximación por redondeo. Operaciones con números decimales. Raíz cuadrada. Las magnitudes y su medida. El Sistema Métrico Decimal. El significado de las fracciones. Fracciones equivalentes. Reducción a común denominador. Operaciones con fracciones. Relación de proporcionalidad entre magnitudes. Cálculo de porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales.	15 semanas
	Números y Álgebra	Unidad 10	Letras en vez de números. Expresiones algebraicas. Ecuaciones.	3 semanas
	Geometría	De la 11 a la 13	Mediatriz y bisectriz. Relaciones angulares. Ángulos en los polígonos. Simetrías en las figuras planas. Triángulos. Cuadriláteros. Polígonos regulares. Circunferencia. Teorema de Pitágoras. Poliedros. Medidas en los cuadriláteros. Medidas en los polígonos. Medidas en el círculo.	6 semanas
	Funciones	Unidad 14	Coordenadas cartesianas. Interpretación de gráficas. Distribuciones estadísticas. Gráficos estadísticos.	4 semanas
	Estadística y probabilidad	De la 15 a la 16	Probabilidad. El azar.	3 semanas

### 4.3. 2º DE ESO

#### 4.3.1. Objetivos

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos 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. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de 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.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. 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.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

4.3.2. Contenidos, secuencia y temporalización.

BLOQUES		TEMAS	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN
BLOQUE 1	BLOQUE MATEMÁTICAS			
	Números y Álgebra	De la unidad 1 a la unidad 5	<i>Los conjuntos <math>[N]</math> y <math>[Z]</math>. Operaciones con enteros; Potencias de números enteros. Raíces de números enteros. La relación de divisibilidad. Números primos y compuestos; Criterios de divisibilidad; Descomposición en factores primos; Mínimo común múltiplo de dos o más números. El sistema de numeración decimal. Ordenación de decimales; Aproximaciones y redondeos; Operaciones con decimales; Raíz cuadrada de un número decimal. El sistema sexagesimal. Cantidades complejas e incomplejas; Operaciones con cantidades complejas e incomplejas. Fracciones equivalentes. Reducción de fracciones a común denominador. Operaciones con fracciones. Problemas aritméticos con fracciones. Los números racionales. Operaciones con potencias. Operaciones con raíces. Razones y proporciones. Magnitudes directamente proporcionales. Magnitudes inversamente proporcionales. Problemas de proporcionalidad compuesta.</i>	9 semanas
	Números y Álgebra	De la unidad 6 a la 8	<i>Utilidad del álgebra. Monomios. Polinomios. Extracción de factor común. Productos notables. Ecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Representación gráfica de una ecuación lineal. Sistemas de ecuaciones lineales. Métodos para la resolución de sistemas lineales. Resolución de problemas con ayuda de los sistemas de ecuaciones.</i>	8 semanas
	Geometría	De la 9 a la 12	<i>Elementos geométricos en el espacio. Teorema de Pitágoras. Aplicaciones en figuras espaciales. Prismas (desarrollo y superficie). Paralelepípedos (desarrollo y superficie). Pirámides (desarrollo y superficie). Troncos de pirámide (desarrollo y superficie). Los poliedros regulares. Desarrollo de los poliedros regulares. Cilindros (clases, desarrollo y superficie). Conos (desarrollo y superficie). Troncos de cono (desarrollo y superficie). La esfera (superficie). La esfera terrestre. Unidades de volumen. Volumen del ortoedro. Volumen del paralelepípedo. Volumen del prisma y del cilindro. Volumen de la pirámide. Volumen del cono. Volumen de la esfera.</i>	6 semanas

	Funciones	Unidad 13	<i>Las funciones y sus elementos. Crecimiento y decrecimiento. Funciones dadas por tablas de valores. Funciones de proporcionalidad. Pendiente de una recta. Funciones lineales. Funciones constantes. Representación gráfica de una situación que viene dada a partir de una tabla de valores, de un enunciado o de una expresión algebraica sencilla. Interpretación de las gráficas como relación entre dos magnitudes. Observación y experimentación en casos prácticos. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</i>	3 semanas
	Estadística y probabilidad	Unidad 14	<i>Variables estadísticas. Tablas de frecuencias. Representación gráfica: Diagrama de barras. Histograma. Polígono de frecuencias. Diagrama de sectores. Parámetros estadísticos: Moda. Mediana. Media. Desviación media.</i>	2 semanas

## 4.4. 3º ESO (MAT. ACADÉMICAS Y APLICADAS)

### 4.4.1 Objetivos

#### MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos 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. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
9. Elaborar estrategias personales para el análisis de 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.
10. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.

11. 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.

11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

## MATEMÁTICAS APLICADAS

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos 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. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de 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.

9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. 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.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

4.4.2Contenidos, secuencia y temporalización

MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

BLOQUES		TEMAS	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN
BLOQUE 1	BLOQUE MATEMÁTICAS			
	Números y Álgebra	De la unidad 1 a la 4	Números enteros. Números racionales. Potenciación. Raíces cuadradas. Números decimales. Números racionales e irracionales. Aproximaciones y errores. Porcentajes e intereses. Problemas aritméticos. Progresiones. Sucesiones. Progresiones aritméticas y geométricas.	7 semanas
	Números y Álgebra	De la unidad 5 la 7	Expresiones algebraicas. Monomios. Polinomios. Fracciones algebraicas. Ecuaciones y soluciones. Ecuaciones de primer y de segundo grado. Ecuaciones con dos incógnitas. Sistemas de ecuaciones. Métodos de resolución.	8 semanas
	Funciones	De la 8 a la 9	Funciones y gráficas. Tendencias y continuidad. Expresión analítica. Funciones lineales Función de proporcionalidad $y = mx$ . La función lineal $y = mx + n$ . Ecuación punto-pendiente. Forma general de la ecuación de una recta. Funciones cuadráticas.	5 semanas
	Geometría	De la 10 a la 12	Ángulos en la circunferencia. Figuras semejantes. Lugares geométricos. Áreas de los polígonos y de las figuras curvas. Transformaciones geométricas. Simetrías axiales. Composición de movimientos. Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes. Geometría de la esfera. Medidas sobre el globo terrestre.	5 semanas

	Estadística y probabilidad	De la 13 a la 15	Población y muestra. Variables estadísticas. Tablas de frecuencias. Gráficos y parámetros estadísticos. Azar y probabilidad. Sucesos aleatorios y probabilidad. Ley de Laplace.	3 semanas
--	----------------------------	------------------	---	-----------

MATEMÁTICAS APLICADAS

BLOQUES		TEMAS	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN
BLOQUE 1	BLOQUE MATEMÁTICAS			
	Números y Álgebra	De la unidad 1 a la 5	Números enteros. Números racionales. Potenciación. Raíces cuadradas. Números decimales. Números racionales e irracionales. Aproximaciones y errores. Porcentajes e intereses. Problemas aritméticos. Progresiones. Sucesiones. Progresiones aritméticas y geométricas.	7 semanas
	Números y Álgebra	De la unidad 6 la 8	Expresiones algebraicas. Monomios. Polinomios. Fracciones algebraicas. Ecuaciones y soluciones. Ecuaciones de primer y de segundo grado. Ecuaciones con dos incógnitas. Sistemas de ecuaciones. Métodos de resolución.	8 semanas
	Funciones	De la 9 a la 10	Funciones y gráficas. Tendencias y continuidad. Expresión analítica. Funciones lineales Función de proporcionalidad $y = mx$ . La función lineal $y = mx + n$ . Ecuación punto-pendiente. Forma general de la ecuación de una recta. Funciones cuadráticas.	5 semanas
	Geometría	De la 11 a la 13	Ángulos en la circunferencia. Figuras semejantes. Lugares geométricos. Áreas de los polígonos y de las figuras curvas. Transformaciones geométricas. Simetrías axiales. Composición de movimientos. Cuerpos geométricos. Áreas y volúmenes. Geometría de la esfera. Medidas sobre el globo terrestre.	5 semanas
	Estadística y probabilidad	De la 14 a la 15	Población y muestra. Variables estadísticas. Tablas de frecuencias. Gráficos y parámetros estadísticos. Azar y probabilidad. Sucesos aleatorios y probabilidad. Ley de Laplace	3 semanas

## 4.5.4ºESO (MAT. ACADÉMICAS Y APLICADAS)

### 4.5.1 Objetivos. MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos 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. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de 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.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. 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.

11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

#### MATEMÁTICAS APLICADAS

1. Mejorar sus habilidades de pensamiento reflexivo y crítico e incorporar al lenguaje y modos de argumentación, la racionalidad y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto en los procesos matemáticos, científicos y tecnológicos 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. Identificar las formas y relaciones espaciales que encontramos en nuestro entorno, analizar las propiedades y relaciones geométricas implicadas y valorar su belleza.
6. Utilizar de forma adecuada las distintas herramientas tecnológicas (calculadora, ordenador, dispositivo móvil, pizarra digital interactiva, etc.) para realizar cálculos, buscar, tratar y representar informaciones de índole diversa y como ayuda en el aprendizaje.
7. Actuar ante los problemas que surgen en la vida cotidiana de acuerdo con métodos científicos y propios de la actividad matemática, tales como la exploración sistemática de alternativas, la precisión en el lenguaje, la flexibilidad para modificar el punto de vista o la perseverancia en la búsqueda de soluciones.
8. Elaborar estrategias personales para el análisis de 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.
9. Manifestar una actitud positiva ante la resolución de problemas y mostrar confianza en su propia capacidad para enfrentarse a ellos con éxito, adquiriendo un nivel de autoestima adecuado que le permita disfrutar de los aspectos creativos, manipulativos, estéticos, prácticos y utilitarios de las matemáticas.
10. 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.
11. Valorar las matemáticas como parte integrante de la cultura andaluza, tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, apreciar el conocimiento matemático acumulado por la humanidad y su aportación al desarrollo social, económico y cultural.

4.5.2 Contenidos, secuencia y temporalización

MATEMÁTICAS ACADÉMICAS

BLOQUES		TEMAS	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN
BLOQUE 1	BLOQUE MATEMÁTICAS			
	Números y Álgebra	Unidad 1	Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales. Representación de números en la recta real. Intervalos. Significado y diferentes formas de expresar un intervalo. Interpretación y uso de los números reales en diferentes contextos eligiendo la notación y aproximación adecuadas en cada caso. Expresión de raíces en forma de potencia. Radicales equivalentes. Comparación y simplificación de radicales. Utilización de la jerarquía y propiedades de las operaciones para realizar cálculos con potencias de exponente entero y fraccionario y radicales sencillos. Utilización de la calculadora para realizar operaciones con cualquier tipo de expresión numérica. Cálculos aproximados. Reconocimiento de situaciones que requieran la expresión de resultados en forma radical.	4 semanas
	Números y Álgebra	De la unidad 2 la 3	Manejo de expresiones literales. Utilización de igualdades notables. Resolución gráfica y algebraica de los sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas. Resolución de otros tipos de ecuaciones mediante ensayo-error o a partir de métodos gráficos con ayuda de los medios tecnológicos. Interpretación gráfica. Planteamiento y resolución de problemas en diferentes contextos utilizando inecuaciones.	6 semanas
	Funciones	De la 4 a la 5	Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo. Análisis de distintas formas de crecimiento en tablas, gráficas y enunciados verbales. Funciones definidas a trozos. Búsqueda e interpretación de situaciones reales. Reconocimiento de otros modelos funcionales: función cuadrática, de proporcionalidad inversa, exponencial y	6 semanas

			logarítmica. Aplicaciones a contextos y situaciones reales. Uso de las tecnologías de la información en la representación, simulación y análisis gráfico.	
	Geometría	De la 6 a la 8	Semejanza de triángulos, criterios y teoremas. Razones trigonométricas. Relaciones métricas en los triángulos. Uso de la calculadora para el cálculo de ángulos y razones trigonométricas. Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas métricos en el mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. Ecuaciones de la recta. Perpendicularidad y paralelismo. Posiciones relativas, distancia entre dos puntos. Ecuación de la circunferencia.	8 semanas
	Estadística y probabilidad	De la 9 a la 12	Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Análisis elemental de la representatividad de las muestras estadísticas. Gráficas estadísticas: gráficas múltiples, diagramas de caja. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Detección de falacias. Representatividad de una distribución por su media y desviación típica o por otras medidas ante la presencia de descentralizaciones, asimetrías y valores atípicos. Valoración de la mejor representatividad, en función de la existencia o no de valores atípicos. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones. Experiencias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para el recuento de casos y la asignación de probabilidades. Probabilidad condicionada. Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar. Combinatoria, propiedades y algunos usos de la misma.	4 semanas

## MATEMÁTICAS APLICADAS

BLOQUES		TEMAS	CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN
BLOQUE 1	BLOQUE MATEMÁTICAS			
	Números y Álgebra	De la unidad 1 a la 4	Interpretación y utilización de los números y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuadas en cada caso. Proporcionalidad directa e inversa. Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos. Interés simple y compuesto. Uso de la hoja de cálculo para la organización de cálculos asociados a la resolución de problemas cotidianos y financieros. Intervalos. Significado y diferentes formas de expresar un intervalo. Representación de números en la recta numérica.	5 semanas
	Números y Álgebra	De la unidad 5 a la 7	Manejo de expresiones literales para la obtención de valores concretos en fórmulas y ecuaciones en diferentes contextos. Resolución gráfica y algebraica de los sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas. Resolución de otros tipos de ecuaciones mediante ensayo-error o a partir de métodos gráficos con ayuda de los medios tecnológicos.	6 semanas
	Funciones	De la 8 a la 9	Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo. Análisis de distintas formas de crecimiento en tablas, gráficas y enunciados verbales. Estudio y utilización de otros modelos funcionales no lineales: exponencial y cuadrática. Utilización de tecnologías de la información para su análisis.	6 semanas
	Geometría	Unidad 10	Aplicación de la semejanza de triángulos y el teorema de Pitágoras para la obtención indirecta de medidas. Resolución de problemas geométricos frecuentes en la vida cotidiana. Utilización de otros conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas, volúmenes, etc.	5 semanas
	Estadística y probabilidad	De la 11 a la 13	Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno. Análisis elemental de la representatividad de las muestras estadísticas. Gráficas estadísticas: gráficas múltiples, diagramas de caja. Uso de la hoja de cálculo. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones. Experiencias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para el recuento de casos y la asignación de probabilidades. Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.	6 semanas

## 5. ESO. RELACIÓN ENTRE COMPETENCIAS, CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EN LA ESO.

Para este curso 2021/22 los criterios de evaluación de la ESO están basados en la ***Orden de 15 de enero del 2021*** y con respecto a la Orden del 14 de Julio de 2016, de cursos pasados, no ha habido ninguna variación en cuanto al número ni en cuanto a la redacción.

1º ESO		
COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 ENERO DE 2021)	ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)
<b>BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS</b>		
CCL, CMCT.	1. expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
CMCT, SIEP.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

		2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
CMCT, SIEP.	3. describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.  3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
CMCT, CAA.	4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.  4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
CCL, CMCT, CAA, SIEP.	5. elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.

<p>CMCT, CAA, SIEP.</p>	<p>6. desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
<p>CMCT, CAA.</p>	<p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p>	<p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>
<p>CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p>	<p>8. desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p>

		<p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>
CAA, SIEP.	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
CAA, CSC, CEC.	10. reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
CMCT, CD, CAA.	11. emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de	<p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>

	conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
CMCT, CD, SIEP.	12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.  12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.  12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.
<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		
CCL, CMCT, CSC.	1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.  1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

	<p>problemas relacionados con la vida diaria.</p>	<p>1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p>
<p>CMCT.</p>	<p>2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.</p>	<p>2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.</p> <p>2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.</p> <p>2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados</p> <p>2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</p> <p>2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.</p> <p>2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.</p> <p>2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y</p>

		<p>simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p> <p>2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.</p>
CMCT.	<p>3. desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.</p>	<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>
CMCT, CD, CAA, SIEP.	<p>4. elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.</p>	<p>4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>

<p>CMCT, CSC, SIEP.</p>	<p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.</p>	<p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p>
<p>CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

BLOQUE 3: GEOMETRÍA		
CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.	1. reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.	<p>1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.</p> <p>1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.</p> <p>1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.</p> <p>1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.</p>
CCL, CMCT, CD, SIEP.	2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje	<p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p>

	matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.	
CMCT, CSC, CEC.	6. resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.	6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.
BLOQUE 4: FUNCIONES		
CMCT.	1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.	1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.

## BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

<p>CMCT, CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. 4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p>
<p>CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las</p>	<p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p>

	preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.	2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.
CCL, CMCT, CAA.	3. diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.	3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas. 3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación. 3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.
CMCT.	4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.	4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos. 4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. 4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

## 2º ESO

COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)	ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)
<b>BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS</b>		
CCCL, CMCT.	1. expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
CMCT, SIEP.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
CMCT, SIEP.	3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones,	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

	regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
CMCT, CAA.	4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.  4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
CCL, CMCT, CAA, SIEP.	5. elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.
CMCT, CAA, SIEP.	6. desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la	6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.

	<p>identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
<p>CMCT, CAA.</p>	<p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p>	<p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>
<p>CMCT, CSC, SIEP, CEC.</p>	<p>8. desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>

CAA, SIEP.	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
CAA, CSC, CEC.	10. reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
CMCT, CD, CAA.	11. emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
CMCT, CD, SIEP.	12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información

	<p>aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
--	--	--

**BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA**

<p>CCL, CMCT, CSC.</p>	<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</p>	<p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p>
------------------------	---	---

CMCT.	3. desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.	3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.
CMCT, CD, CAA, SIEP.	4. elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.	4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.  4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.
CMCT, CSC, SIEP.	5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos	5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.  5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.

	<p>en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.</p>	
<p>CMCT, CCL, CAA, SIEP.</p>	<p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas</p>	<p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p> <p>6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p> <p>6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p>
<p>CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

BLOQUE 3: GEOMETRÍA		
CMCT, CAA, SIEP, CEC.	3. reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.	3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.  3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales
CAA, CMCT.	4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.	4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.  4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza
CMCT, CAA .	5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras,	5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.  5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.

	desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).	5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.
CCL, CMCT, CAA, SIEP, CEC.	6. resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.	6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.
<b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b>		
CMCT, CCL, CAA, SIEP.	2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.	2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.
CMCT, CAA.	3. Comprender el concepto de función. reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.	3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función. 3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.

CCL, CMCT, CAA, SIEP.	4. reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.	4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.  4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.  4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.
<b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>		
CMCT. CCL, CAA, CSC, SIEP, CEC.	1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes para obtener conclusiones	1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.  1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.  1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.  1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.  1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.

	razonables a partir de los resultados obtenidos.	
CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular los parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.	<p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p> <p>2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p>

### 3º ESO. Matemáticas Orientadas a las enseñanzas Académicas

<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)</b>	<b>ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)</b>
<b>BLOQUE 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</b>		
CCL, CMCT.	1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.

CMCT, CAA.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<p>2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
CCL CMCT, CAA.	3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	<p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>
CMCT, CAA.	4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en	4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas

	<p>los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p>	<p>importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p>
<p>CCL, CMCT, CAA, SIEP.</p>	<p>5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.</p>
<p>CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p>

		<p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
CMCT, CAA.	7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
CMCT.	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.

		<p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>
CMCT, CAA, SIEP.	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
CMCT, CAA, SIEP.	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
CMCT, CD, CAA.	11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma	11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos

	<p>autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
<p>CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios,</p>	<p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.</p>

	<p>haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
<p><b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b></p>		
<p>CMCT, CAA.</p>	<p>1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p> <p>1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p>

		<p>1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.</p> <p>1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.</p> <p>1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p> <p>1.8. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p>
--	--	---

		<p>1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p>
CMCT.	<p>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</p>	<p>2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p> <p>2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p> <p>2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.</p> <p>2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p>

<p>CMCT.</p>	<p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.</p>	<p>3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.</p> <p>3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.</p>
<p>CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>

### BLOQUE 3: GEOMETRÍA

<p>CMCT.</p>	<p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.</p>	<p>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.</p> <p>1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.</p>
<p>CMCT, CAA, CSC, CEC.</p>	<p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</p>

CMCT, CAA.	3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.	3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.
CMCT, CAA, CSC, CEC.	4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.	4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.  4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.
CMCT.	5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.	5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.  5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.

		5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.
CMCT.	6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	6.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.
<b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b>		
CMCT.	1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.</p>

<p>CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p>	<p>2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.</p> <p>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p> <p>2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.</p>
<p>CMCT, CAA.</p>	<p>3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p>	<p>3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</p> <p>3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>
<p><b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b></p>		
<p>CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas</p>	<p>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p>

	<p>a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</p>	<p>1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p> <p>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p>
<p>CMCT, CD.</p>	<p>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.</p>	<p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>2.2. Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica. Cálculo e interpretación) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de</p>

		cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.
CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.	3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	<p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.</p> <p>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p>
CMCT, CAA.	4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	<p>4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables,</p>

		<p>mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</p> <p>4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.</p>
--	--	--

3º ESO. Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Aplicadas		
COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)	ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)
<b>BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b>		
CCL, CMCT.	1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido para resolver un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
CMCT, CAA.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

	necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
CCL, CMCT, CAA.	3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	<p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>
CMCT, CAA.	4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.

		4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
CCL, CMCT, CAA, SIEP.	5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.
CMCT, CAA, CSC, SIEP.	6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.  6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

		<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
CMCT, CAA.	7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
CMCT.	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>

		8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
CMCT, CAA, SIEP.	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
CMCT, CAA, SIEP.	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
CMCT, CD, CAA.	11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas	11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.  11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones

	<p>que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
<p>CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada, y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y</p>

		débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.
<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		
CMCT, CD, CAA.	1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	<p>1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</p> <p>1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p> <p>1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.</p> <p>1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los</p>

		<p>errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p> <p>1.6. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p> <p>1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p>
CMCT, CAA.	2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades	2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.

	<p>en casos sencillos que incluyan patrones recursivos.</p>	<p>2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p> <p>2.3. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p>
<p>CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola.</p>	<p>3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>3.2. Conoce y utiliza las identidades notable correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.</p>
<p>CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación</p>	<p>4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.</p> <p>4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.</p> <p>4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y</p>

	algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando y contrastando los resultados obtenidos.	sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.
<b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b>		
CMCT, CAA.	1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.	<p>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.</p> <p>1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.</p> <p>1.3. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.</p> <p>1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p>

<p>CMCT, CAA, CSC, CEC.</p>	<p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.</p>
<p>CMCT, CAA.</p>	<p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p>	<p>3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p>
<p>CMCT, CAA, CSC, CEC.</p>	<p>4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p>	<p>4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p>

CMCT.	5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.	5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.
<b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b>		
CMCT.	1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.</p>
CMCT, CAA, CSC.	2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus	2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.

	parámetros para describir el fenómeno analizado.	2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.
CMCT, CAA.	3. Reconocer situaciones de relación funcional que puedan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros, características y realizando su representación gráfica.	3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.  3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.
<b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>		
CMCT, CD, CAA, CSC.	1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.  1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.  1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.

		<p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p>
CMCT, CD.	2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	<p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</p>
CCL, CMCT, CD, CAA.	3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.

		<p>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado.</p>
--	--	--

## 4º ESO. Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas

COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)	ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)
<b>BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b>		
CCL, CMCT.	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
CMCT, CAA.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

	necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	<p>2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
CCL, CMCT, CAA.	3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	<p>3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>
CMCT, CAA.	4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.

		4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
CCL, CMCT, CAA, SIEP.	5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.
CMCT, CAA, CSC, SIEP.	. 6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático, identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.  6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.

		<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
CMCT, CAA.	7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
CMCT.	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>

		8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
CMCT, CAA, SIEP.	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
CMCT, CAA, SIEP.	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
CMCT, CD, CAA.	11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas	11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.  11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones

	<p>que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
<p>CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y</p>

		débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.
<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		
CCL, CMCT, CAA.	1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales y reales), indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.</p>
CCL, CMCT, CAA, SIEP.	2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.	<p>2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.</p> <p>2.2. Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables.</p> <p>2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.</p>

		<p>2.4. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p> <p>2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.</p> <p>2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.</p> <p>2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.</p>
<p>CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>3. Construir e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.</p>	<p>3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</p> <p>3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.</p> <p>3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.</p>

		3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.
CCL, CMCT, CD.	4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inecuaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.	4.1. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.  4.2. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.
<b>BLOQUE 3: GEOMETRÍA</b>		
CMCT, CAA.	1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.	1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.
CMCT, CAA.	2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más	2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.

	<p>adecuadas y aplicando las unidades de medida.</p>	<p>2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.</p> <p>2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.</p>
<p>CCL, CMCT, CD, CAA.</p>	<p>3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.</p>	<p>3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.</p> <p>3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.</p> <p>3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.</p> <p>3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.</p>

		<p>3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>3.6. Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.</p>
<b>BLOQUE 4: FUNCIONES</b>		
CMCT, CD, CAA.	<p>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.</p>	<p>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.</p>

		<p>1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.</p> <p>1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos y exponenciales y logarítmicas.</p>
<p>CMCT, CD, CAA.</p>	<p>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.</p>	<p>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.</p>

		2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.
<b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>		
CMCT, CAA, SIEP.	1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.	<p>1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación.</p> <p>1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos.</p> <p>1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.</p> <p>1.4. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.</p> <p>1.5. Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>1.6. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.</p>

CMCT, CAA.	2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.	<p>2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.</p> <p>2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.</p> <p>2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.</p> <p>2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.</p>
CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	3. Utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.	3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.
CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.	4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y	4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.

	<p>bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.</p>	<p>4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.</p> <p>4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).</p> <p>4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas.</p> <p>4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.</p>
--	---	--

## 4º ESO APLICADAS

COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)	ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)
<b>BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS</b>		
CCL, CMCT.	1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
CMCT, CAA.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
CMCT, CCL, CCA.	3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en	3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.

	contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
CMCT, CAA.	4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.  4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
CCL, CMCT, CAA, SIEP.	5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico, estadístico-probabilístico.
CMCT, CAA, CSC, SIEP.	6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la	6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.  6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.

	identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
CMCT, CAA.	7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
CMCT.	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adoptar la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>

CMCT, CAA, SIEP.	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
CAA, CSC, CEC.	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
CMCT, CD, CAA.	11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
CMCT, CD, CAA, CCL.	12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje,	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de

	<p>buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
<p>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</p>		
<p>CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.</p> <p>1.3. Realiza estimaciones y juzga si los resultados obtenidos son razonables.</p> <p>1.4. Utiliza la notación científica para representar y operar (productos y divisiones) con números muy grandes o muy pequeños.</p> <p>1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.</p>

		<p>1.6. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p> <p>1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p>
CMCT, CCL.	2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades. CCL, CMCT.	<p>2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</p> <p>2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.</p> <p>2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.</p>
CMCT, CD, CAA, SIEP, CCL.	3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas.	<p>2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</p> <p>2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.</p> <p>2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.</p>

### BLOQUE 3: GEOMETRÍA

<p>CMCT, CAA.</p>	<p>1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas a partir de situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, asimismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita.</p>	<p>1.1. Utiliza los instrumentos apropiados, fórmulas y técnicas apropiadas para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas, interpretando las escalas de medidas.</p> <p>1.2. Emplea las propiedades de las figuras y cuerpos (simetrías, descomposición en figuras más conocidas, etc.) y aplica el teorema de Tales, para estimar o calcular medidas indirectas.</p> <p>1.3. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.</p> <p>1.4. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.</p>
<p>CAA, CMCT, CD.</p>	<p>3. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas.</p>	<p>2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.</p>

BLOQUE 4: FUNCIONES

BLOQUE 4: FUNCIONES		
CMCT, CD, CAA.	<p>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica.</p>	<p>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional, asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).</p> <p>1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno, a partir del análisis de la gráfica que lo describe o de una tabla de valores.</p> <p>1.5. Analiza el crecimiento o decrecimiento de una función mediante la tasa de variación media, calculada a partir de la expresión algebraica, una tabla de valores o de la propia gráfica.</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales</p>
CMCT, CAA, CD.	<p>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que</p>	<p>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</p>

	<p>representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.</p>	<p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica, señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios informáticos.</p> <p>2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes en casos sencillos, justificando la decisión.</p> <p>2.5. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.</p>
<p><b>BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b></p>		
<p>CMCT. CCL, CAA, CSC, SIEP, CD.</p>	<p>1. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación.</p>	<p>1.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p> <p>1.2. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.</p> <p>1.3. Emplea el vocabulario adecuado para interpretar y comentar tablas de datos, gráficos estadísticos y parámetros estadísticos.</p> <p>1.4. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.</p>

<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>	<p>2. elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.</p>	<p>2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua. 2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p> <p>2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles, ...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.</p> <p>2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.</p>
<p>CMCT, CAA.</p>	<p>3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia.</p>	<p>3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.</p> <p>3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.</p>

## 6.CONTRIBUCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

Las orientaciones de la Unión Europea inciden en la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía como condición indispensable para lograr que alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado y haga posible el desarrollo económico, vinculado al conocimiento.

Todas las áreas y materias deben contribuir al desarrollo competencial. El conjunto de estándares de aprendizaje de las diferentes áreas o materias que se relacionan con una misma competencia da lugar al perfil de esa competencia.

### 6.1 Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales a lo largo de su vida. La competencia matemática implica la capacidad de aplicar el razonamiento lógico-matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto. Para el adecuado desarrollo de dicha competencia resulta necesario abordar áreas relativas a números, álgebra, geometría, funciones, probabilidad y estadística, interrelacionadas de diversas formas.

El área de Matemáticas desarrolla en todos y cada uno de sus aspectos la competencia matemática, a partir del conocimiento de los contenidos y su amplio conjunto de procedimientos de cálculo, análisis, medida y estimación de los fenómenos de la realidad y de sus relaciones, como instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento de los individuos y componente esencial de comprensión y modelización de los fenómenos de la realidad.

#### 6.1.2 Competencia aprender a aprender.

La autonomía en la resolución de problemas en Matemáticas, junto con la verbalización del proceso de resolución ayuda a la reflexión sobre lo aprendido, favoreciendo esta competencia. Para el desarrollo de la competencia de aprender a aprender es también necesario incidir desde el área en los contenidos relacionados con la autonomía, la perseverancia, la sistematización, la mirada crítica y la habilidad para comunicar con eficacia los resultados del propio trabajo, contenidos que aparecen en su mayoría en el bloque 1.

#### 6.1.3 Competencia en comunicación lingüística.

Para fomentar su desarrollo desde la materia de Matemáticas, se debe insistir en la incorporación de lo esencial del lenguaje matemático a la expresión habitual y la adecuada precisión en su uso y, por otra parte, en los contenidos asociados a la descripción verbal de los razonamientos y de los procesos.

#### 6.1.4 Competencia digital.

La lectura y creación de gráficas, la organización de la información en forma analítica y comparativa, la modelización de la realidad, la introducción al lenguaje gráfico y estadístico, el uso de calculadoras y herramientas tecnológicas y otros procesos matemáticos contribuyen al desarrollo de esta competencia

### 6.1.5 Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Las estrategias matemáticas como la resolución de problemas, que incluyen la planificación, la gestión del tiempo y de los recursos, la valoración de los resultados y la argumentación para defender el proceso y los resultados, ayudan al desarrollo de esta competencia. Esta ayuda será mayor en la medida en que se fomenten actitudes de confianza y de autonomía en la resolución de situaciones abiertas y problemas relacionados con la realidad concreta que vive el alumno.

### 6.1.6 Competencia social y cívica.

La utilización de estrategias personales de cálculo y de resolución de problemas facilita aceptar otros puntos de vista, lo que es indispensable a la hora de realizar un trabajo cooperativo y en equipo. Reconocer y valorar las aportaciones ajenas, enriquece al alumno.

### 6.1.7 Competencia en conciencia y expresiones culturales.

A lo largo de la historia el pensamiento matemático ha contribuido a la explicación, justificación y resolución de situaciones y problemas de la humanidad que han facilitado la evolución de las sociedades, contribuyendo y formando parte de su desarrollo cultural. La aportación matemática se hace presente en multitud de producciones artísticas, así como sus estrategias y procesos mentales fomentan la conciencia y expresión cultural de las sociedades. Igualmente, el alumno, mediante el trabajo matemático podrá comprender diversas manifestaciones artísticas siendo capaz de utilizar sus conocimientos matemáticos en la creación de sus propias obras.

## 7. INCORPORACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

De modo transversal a cada una de las materias se trabajarán los elementos transversales a que hace referencia la normativa. Dicho tratamiento se realizará a través de actividades relacionadas con la comprensión lectora, actividades complementarias y extraescolares, así como cualquier oportunidad que surja a lo largo de la actividad diaria del aula. En concreto haremos mayor inciso en los ressaltados en **negrita** de los recogidos a continuación. Esta selección de la importancia viene dada por nuestro interés en trabajar la educación en valores que favorezca la mejora de la convivencia en el centro, siguiendo la línea del plan de mejora de este curso.

También resaltamos la importancia de la utilización y autocontrol en el uso de las TICs que trabajaremos más concretamente con las plataformas educativas classroom y Moodle Centros. Por último, dotamos de gran valor la toma de conciencia y profundización en temáticas relativas al funcionamiento del medio físico y natural que nos rodea, así como en todas las situaciones que surjan en el aula.

Desde el departamento de matemáticas fomentaremos en el aula:

- a) El respeto al estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta

equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
- l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones 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 como elemento determinante de la calidad de vida.

## 8. METODOLOGÍA. MATERIALES Y RECURSOS.

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. Subsana 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.

### 8.1 Información a las familias sobre las pruebas escritas.

Durante el curso, una vez realizada y corregida una prueba escrita, el profesor/a durante una sesión de clase u otro momento de la jornada escolar podrá facilitar al alumno o alumna ejercer su derecho a observar los fallos cometidos, la calificación obtenida y conocer las distintas sugerencias que su profesor/a hiciesen al respecto. Respecto a este último punto, deseamos dejar claro que según la normativa vigente los padres, madres o tutores legales del alumnado tienen derecho a ser informados (cuando así lo soliciten) sobre la evolución escolar de sus hijos/as. (Orden de 10/8/2007, Boja nº 166 Art. 11).

Los integrantes de este departamento no tienen inconveniente alguno en que padres, madres o tutores legales puedan ver los posibles fallos cometidos en el desarrollo de una determinada prueba escrita, como, por otra parte, siempre se ha hecho. Para ello y una vez hecha tal petición (usualmente a través del alumno), se presentarán en el centro el día y hora previamente citados por el profesor/a de la materia. Por último, hay que recordar que en el caso de desacuerdo sobre la calificación final de curso podrán interponer reclamación sobre la misma.

## 8.2 Libros de texto.

Para este curso 2021/2022 se han incorporado nuevas ediciones del libro de texto para los niveles 2º ESO, 4º ESO. A continuación, describimos los libros de texto para cada uno de los niveles:

1º ESO Matemáticas Andalucía Grupo Anaya ISBN 978-84-698-6933-8

2º ESO Matemáticas Andalucía Grupo Anaya ISBN 978-84-698-7920-7(Nuevo)

3º ESO Mat. Acad. Andalucía Grupo Anaya ISBN 978-84-678-6953-6

3º ESO Mat. Aplic. Andalucía Grupo Anaya ISBN 978-84-678-5216-5

4º ESO Mat. Aplic. Andalucía ISBN 978-84-698-7941-2 (Nuevo)

4º ESO Mat. Acad. Andalucía ISBN 978-84-698-7932-0 (Nuevo)

## 9. PONDERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN LA ESO POR TEMAS

### 9.1 1º ESO

Los referentes de la evaluación serán los criterios de evaluación (CE) y sus correspondientes Estándares de Aprendizaje Evaluables (EAE), los cuales los hemos diferenciado en **básicos**, **deseables** y **óptimos** y los hemos clasificado en función de los bloques y de sus correspondientes temas didácticos.

## CATEGORIZACIÓN DE CRITERIOS: **BÁSICOS**, **DESEABLES** Y **ÓPTIMOS**

### 1º ESO

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS												
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	20	TAREAS DE CASA/PRUEBAS ESCRITAS		x	x	x	x							x	x
		TAREAS DE CLASE	x	x	x			x	x						
		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO								x	x	x			
PONDERACIÓN			1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS													
			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.7	3.1	3.2	3.6	4.1	5.1	5.2	5.3	5.4
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	50	Tema 1: Los Números Naturales	x	x	x											
		Tema 2: Potencias y Raíces	x	x	x											
		Tema 3: Divisibilidad	x	x												
		Tema 4: Los números enteros	x	x	x	x										
		Tema 5: Los números decimales	x	x	x	x										
		Tema 6: El sistema métrico decimal	x	x												
		Tema 7: Las fracciones	x	x												
		Tema 8: Operaciones con fracciones	x	x	x	x										
		Tema 9: Proporcionalidad y porcentajes	x	x		x	x									
		Tema 10: Álgebra						x								
III GEOMETRÍA	15	Tema 11: Rectas y ángulos							x	x						
		Tema 12: Figuras Geométricas							x	x						
		Tema 13: Áreas y perímetros									x					
IV FUNCIONES	5	Tema 14: Gráfica de funciones										x				
V ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	10	Tema 15: Estadística											x	x		
		Tema 16: Azar y probabilidad													x	x
PONDERACIÓN			15.52	15.52	8.62	6.9	1.72	1.72	6	6	3	5	2.5	2.5	2.5	2.5

## 2º ESO

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS													
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12		
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	20	TAREAS DE CASA/PRUEBAS ESCRITAS		x	x	x	x								x	x
		TAREAS DE CLASE	x	x	x			x	x							
		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO								x	x	x				
PONDERACIÓN			1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS														
			2.1	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.3	3.4	3.5	3.6	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	45.71	Tema 1: Los números naturales y enteros	x	x	x												
		Tema 2: Los números decimales y las fracciones	x	x	x												

		Tema 3: Operaciones con fracciones	x	x	x													
		Tema 4: Proporcionalidad	x	x		x												
		Tema 5: Porcentajes	x	x		x												
		Tema 6: Álgebra					x											
		Tema 7: Ecuaciones						x										
		Tema 8: Sistemas de ecuaciones							x									
III GEOMETRÍA	22.87	Tema 9: Teorema de Pitágoras							x									
		Tema 10: Semejanza								x								
		Tema 11: Cuerpos geométricos										x						
		Tema 12: Medida del volumen											x					
IV FUNCIONES	5.71	Tema 13: Funciones											x	x	x			

V ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	5.71	Tema 14: Estadística															x	x
PONDERACIÓN			12.7	12.7	10.16	2.54	2.54	5.07	5.72	5.72	5.72	5.71	1.9	1.9	1.91	2.86	2.85	

### 9.3 3º ESO ACADÉMICAS

#### 3º ESO Académicas

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS														
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12			
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	20	TAREAS DE CASA Y/O PRUEBAS ESCRITAS		x	x	x	x									x	x
		TAREAS DE CLASE	x	x	x	x		x	x								
		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO									x	x	x				
PONDERACIÓN			0,5	7,5	0,5	7,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS															
			2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	37,3 3	Tema 1: Fracciones y decimales	x															

		Tema 2: Potencias y raíces	x																
		Tema 3: Problemas aritméticos	x																
		Tema 4: Progresiones		x															
		Tema 5: El lenguaje algebraico			x														
		Tema 6: Ecuaciones				x													
		Tema 7: Sistemas de ecuaciones				x													
III GEOMETRÍA	16	Tema 10 : Problemas métricos en el plano				x	x	x											
		Tema 11: Cuerpos geométricos									x	x							
		Tema 12: Transformaciones geométricas								x									
IV FUNCIONES	10,6 7	Tema 8: Funciones y gráficas									x								

		Tema 9: Funciones lineales y cuadráticas																	
V ESTADÍSTICA Y PROBABILIDA D	16	Tema 13: Tablas y gráficos estadísticos																	
		Tema 14: Parámetros estadísticos																	
		Tema 15: Azar y probabilidad																	
PONDERACIÓN			16	5,3 3	5,3 3	10,6 7	2	6	2	2	2	2,6 7	4	4	3,2	3,2	6,4	3,2	

#### 9.4 3º ESO APLICADAS

### 3º ESO Aplicadas

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS															
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12				
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	20	TAREAS DE CASA/PRUEBAS ESCRITAS		x	x	x	x										x	x
		TAREAS DE CLASE	x	x	x				x	x								

		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO											x	x	x		
PONDERACIÓN			1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS														
			2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	42.6 7	Tema 1: Números naturales, enteros y decimales	x														
		Tema 2: Fracciones	x														
		Tema 3: Potencias y raíces	x														
		Tema 4: Problemas de proporcionalida d y porcentajes	x														
		Tema 5: Secuencias numéricas		x													
		Tema 6: El lenguaje algebraico				x											

		Tema 7: Ecuaciones de primer y segundo grado				x												
		Tema 8: Sistemas de ecuaciones				x												
III GEOMETRÍA	16	Tema 11 : Elementos de geometría plana					x	x	x									
		Tema 12: Figuras en el espacio					x				x							
		Tema 13: Movimientos en el plano. Frisos y mosaicos									x							
IV FUNCIONES	10.6 7	Tema 9: Funciones y gráficas										x						
		Tema 10: Funciones lineales y cuadráticas												x	x			
V ESTADÍSTICA Y	10.6 6	Tema 14: Tablas y gráficos estadísticos														x		x



		Tema 3: Ecuaciones, inecuaciones y sistemas			X	X									
III GEOMETRÍA	20	Tema 6: Semejanza. Aplicaciones						X							
		Tema 7: Trigonometría					X	X							
		Tema 8: Geometría analítica							X						
IV FUNCIONES	13.33	Tema 4: Funciones. Características							X	X					
		Tema 5: Funciones elementales							X	X					
V ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	26.67	Tema 9: Estadística									X		X	X	
		Tema 10: Distribuciones bidimensionales											X	X	
		Tema 11: Combinatoria									X				
		Tema 12: Cálculo de probabilidades										X			
PONDERACIÓN			4	4	8	4	5	10	5	6.67	6.66	8.89	4.45	4.45	8.88

#### 9.5 4º ESO APLICADAS

### 4º ESO Aplicadas

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS													
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12		
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	20	TAREAS DE CASA/PRUEBAS ESCRITAS		X	X	X	X								X	X
		TAREAS DE CLASE	X	X	X			X	X							

		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO								x	x	x		
PONDERACIÓN			1	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS												
			2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3			
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	43.08	Tema 1: Números enteros y racionales	x												
		Tema 2: Números decimales	x												
		Tema 3: Números reales	x												
		Tema 4: Problemas aritméticos	x												
		Tema 5: Expresiones algebraicas		x											
		Tema 6: Ecuaciones				x									
		Tema 7: Sistemas de ecuaciones				x									
III GEOMETRÍA	6.15	Tema 10 : Geometría				x	x								
IV FUNCIONES	12.31	Tema 8: Funciones. Características							x	x					
		Tema 9: Funciones elementales							x	x					
V ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	18.46	Tema 11: Estadística										x	x		
		Tema 12: Distribuciones bidimensionales											x		
		Tema 13: Probabilidad										x		x	
PONDERACIÓN			24.62	6.15	12.31	3.07	3.08	6.15	6.16	7.38	7.38	3.7			

## 10.LA EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS DE ESO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del decreto 110/2016, de 14 de junio, posteriormente en la **Orden de 15 de enero de 2021**, y por último el **Real Decreto 98421 de 16 de noviembre** donde se regula la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será **continua, formativa, integradora y diferenciada** según las distintas materias.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles que le permitan continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

La evaluación será integradora por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo y la aportación de cada una de las materias a la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias clave. El carácter integrador de la evaluación no impedirá al profesorado realizar la evaluación de cada materia de manera diferenciada en función de los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables que se vinculan con los mismos. Asimismo, en la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado se considerarán sus características propias y el contexto sociocultural del centro.

Los referentes para comprobar el grado de adquisición de los objetivos de la etapa en las **evaluaciones continua y final** de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje. Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas de las materias que se incluyen en este documento.

### Promoción.

1. Los alumnos/as promocionarán de curso cuando el equipo docente considere:

- Que la naturaleza de las materias no superadas les permita **seguir con éxito** el curso siguiente.
- Cuando se estime que **tienen expectativas favorables de recuperación**.
- Dicha promoción **beneficiará su evolución académica**.

¿Quiénes promocionarán?

-Aquellos/as que hayan superado las materias o ámbitos cursados

-Tengan evaluación negativa en una o dos materias. (Como hasta ahora)

2. Quienes promocionen sin haber superado todas las materias o ámbitos **seguirán los planes de refuerzo que establezca el equipo docente**, que revisará periódicamente la aplicación personalizada de estos en diferentes momentos del curso académico y, en todo caso, al finalizar el mismo.

## Repetición

1. La permanencia en el mismo curso se considerará una **medida de carácter excepcional** y se tomará tras haber agotado las medidas ordinarias de refuerzo y apoyo para solventar las dificultades de aprendizaje del alumno/a. En todo caso, el alumno/a **podrá permanecer en el mismo curso una sola vez y dos veces como máximo a lo largo de la enseñanza obligatoria, es decir, sólo se podrá repetir dos veces entre primaria y secundaria.**

2. **De forma excepcional se podrá permanecer un año más en el cuarto curso, aunque se haya agotado el máximo de permanencia**, siempre que el equipo docente considere que esta medida favorece la adquisición de las competencias establecidas para la etapa. En este caso se podrá prolongar un año el límite de edad al que se refiere el artículo 4.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo.

3. En todo caso, la permanencia en el mismo curso se planificará de manera que las **condiciones curriculares se adapten a las necesidades del alumnado** y estén orientadas a la superación de las dificultades detectadas, así como al avance y profundización en los aprendizajes ya adquiridos. Estas condiciones se recogerán en un plan específico personalizado.

**NOTA IMPORTANTE: No se menciona nada acerca de las pruebas extraordinarias de recuperación para la ESO, tanto en junio como en septiembre. Tampoco habla del número de suspensos que como máximo se debe tener en la ESO para la titulación.**

### 10.1 Evaluación Inicial

Con objeto de garantizar una adecuada transición del alumnado entre la etapa de Educación Primaria y la de Educación Secundaria Obligatoria, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo a lo largo de la ESO, los centros docentes que imparten Educación Secundaria Obligatoria recogerán en su proyecto educativo las actuaciones a realizar en el proceso de la evaluación inicial del alumnado y establecerán mecanismos de coordinación con los centros docentes de procedencia del alumnado que se incorpora a la etapa, de acuerdo con lo dispuesto en el.

#### 10.1.1 Principio de curso

Al principio del curso el profesorado del departamento realizará una evaluación inicial de su alumnado mediante los procedimientos, técnicas e instrumentos como:

- *La observación directa y diaria:* se revisará las actividades individuales y grupales que se vayan planteando en las primeras clases y que se plasmarán en el cuaderno del alumno/a.
- *Pruebas orales o escritas:* donde el alumnado podrá demostrar los conocimientos que posee y aplicarlo a las situaciones que se les planteen.

### 10.1.2 Finalidad.

La finalidad de esta evaluación será conocer y valorar la situación inicial de los alumnos/as en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias.

El profesorado que ejerza la función de tutor/a de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria analizará el informe final de etapa del alumnado procedente de Educación Primaria para obtener información que facilite su integración en la nueva etapa. En los cursos segundo, tercero y cuarto, analizará el consejo orientador emitido el curso anterior. La información contenida en estos documentos será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.

Los resultados obtenidos por el alumnado en la evaluación inicial no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

### 10.1.3 Plazo de realización.

Antes del 15 de octubre de cada curso escolar, el profesorado realizará una evaluación inicial de su alumnado con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos/as en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

Los resultados obtenidos por el alumnado en la evaluación inicial no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación, no obstante, las decisiones y acuerdos adoptados se reflejarán en el acta de la sesión de evaluación inicial.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial y con el asesoramiento del departamento de orientación, adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise y que se precisan en el apartado de atención a la diversidad en Bachillerato de esta programación didáctica.

## 10.2 Evaluación continua

Durante el curso, la evaluación será continua, atenderá a la evolución del proceso global de desarrollo del alumnado (intelectual, afectivo y social) y se considerará parte integrante del proceso de aprendizaje por lo que orientará el proceso de enseñanza.

Los instrumentos de recogida de información que se utilizarán serán:

- Prueba escrita: donde el alumnado podrá demostrar lo aprendido y aplicarlo a las situaciones que se les planteen.
- Observación diaria.
- Cuaderno de clase
- Problemas (rúbrica)
- (...)

El nivel de logro de cada Criterio de Evaluación y Estándar de Aprendizaje Evaluable será evaluado a través de uno, dos o tres instrumentos anteriores, dependiendo de las características del mismo, a su vez se podrán realizar **escalas de observación o rúbricas** en cada una de las unidades didácticas para facilitar la determinación del nivel de logro mencionado.

El alumno/a que no haya superado algún Criterio de Evaluación, concretado en sus correspondientes Estándares de Aprendizaje Evaluables Básicos tras finalizar una unidad didáctica, se le propondrán actividades de refuerzo para desarrollar los aprendizajes no adquiridos, pudiendo demostrar su adquisición a lo largo de todo el curso, a través de los instrumentos de recogida de información antes mencionado.

## 11.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN LA ESO

Los referentes de la evaluación serán los criterios de evaluación y sus correspondientes Estándares de Aprendizaje Evaluables, los cuales los hemos diferenciado en **básicos, deseables y óptimos**, así como el nivel de logro de las competencias clave que vienen integrados en los criterios de evaluación.

La calificación final de las diferentes materias impartidas se realizará teniendo en cuenta las ponderaciones asignadas a los criterios de evaluación trabajados durante todo el curso.

### 11.1 Para tener en cuenta a la hora de calificar.

1. Justo después de los periodos vacacionales de Navidad y Semana Santa, los alumnos/as que no hayan superado alguno de los criterios trabajados en la evaluación, tendrán la oportunidad de realizar una prueba escrita en la cual se recogerán preguntas relacionadas con todos los criterios no superados, trabajados durante la evaluación, de forma que el alumno/a tendrá la posibilidad de superar dichos criterios y, además, podrá mejorar la nota de aquellos criterios superados. Justo después de los periodos vacacionales de Navidad y Semana Santa el alumno/a que haya superado todos los criterios correspondientes a cada evaluación, también podrá optar en la misma prueba, a mejorar la nota de dichos criterios superados.

2. En el caso de que no hayan superado dichos criterios, una vez realizada dicha prueba escrita, al ser evaluación continua, el alumno/a tiene el resto del curso, hasta junio, para adquirir los aprendizajes o criterios no adquiridos en cada una de las restantes evaluaciones. Dichos criterios o contenidos se seguirán preguntando a lo largo del curso. (Ejemplo, no se dan los números enteros en noviembre y ya no se preguntan más, sino que se podrán preguntar y seguir haciendo actividades a lo largo del curso, dependiente de la importancia del contenido.) Si llegado junio, no se han superado los criterios, se le realizará una prueba escrita para que pueda superarlos.

3. En los trimestres se informará a las familias/tutores/as legales de cómo van, y que criterios de aprendizajes han adquirido o conseguido. Si un alumno/a tiene dificultades, se pondrán medidas de refuerzo a lo largo de todo el curso.

4. Cada criterio de evaluación podrá ser evaluado con diferentes instrumentos adaptados a lo que exige dicho criterio. Así, si un criterio es más apropiado evaluarlo con prueba escrita, se harán varias pruebas escritas a lo largo del curso para que el alumno/a pueda superarlo o reforzarlo (evaluación continua).

5. Los criterios básicos se deben trabajar durante todo el curso y se deben evaluar continuamente.

6. No hay obligatoriedad de evaluar todos los criterios asociados a los contenidos propios de la materia, temporalizados en las tres evaluaciones. Dependerá del tipo de alumnado y del nivel curricular del grupo.
7. No hay obligatoriedad de usar todos los instrumentos de evaluación, la variedad de instrumentos que se utilice, vendrá determinada por las características del grupo de alumnos/as.
8. En cada trimestre es recomendable la realización de al menos una prueba escrita.
9. La información a los padres de los criterios de calificación y los instrumentos utilizados para ello se hará a través de los siguientes procedimientos:
  - a) Publicación en un tablón o vitrina en el Hall principal del centro, de fácil acceso a las familias/tutores/as legales.
  - b) Publicación en la WEB del centro.
  - c) A través de las tutores/as de cada uno de nuestros grupos de alumnos/as en la reunión inicial de principio de curso TUTORES/AS-FAMILIAS.
  - d) Particularmente, cada profesor, a cada uno de sus grupos de alumno/as.
  - e) Mediante la plataforma digital educativa Classroom.

- Durante el curso, una vez realizada y corregida una prueba escrita, el profesor/a durante una sesión de clase u otro momento de la jornada escolar podrá facilitar al alumno/a ejercer su derecho a observar los fallos cometidos, la calificación obtenida y conocer las distintas sugerencias que su profesor/a hiciesen al respecto. Respecto a este último punto, deseamos dejar claro que según la normativa vigente los padres, madres o tutores legales del alumnado tienen derecho a ser informados (cuando así lo soliciten) sobre la evolución escolar de sus hijos/as. (Orden de 10/8/2007, Boja nº 166 Art. 11).

Los integrantes de este departamento no tienen inconveniente alguno en que padres, madres o tutores legales puedan ver los posibles fallos cometidos en el desarrollo de una determinada prueba escrita, como, por otra parte, siempre se ha hecho. Para ello y una vez hecha tal petición (usualmente a través del alumno), se presentarán en el centro el día y hora previamente citados por el profesor/a de la materia.

Por último, hay que recordar que en el caso de desacuerdo sobre la calificación final de curso podrán interponer reclamación sobre la misma.

## 11.2 1º ESO

Criterios de calificación e instrumentos de evaluación.

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será por trimestre:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Los Números Naturales	C 2.1 C 2.2 C2.3	Tema 6: El sistema métrico Decimal	C 2.1 C 2.2	Tema 11: Rectas y Ángulos	C 3.1 C 3.2
				Tema 12: Figuras geométricas	C 3.1 C 3.2
Tema 2: Potencias y raíces	C 2.1 C 2.2 C2.3	Tema 7: Las fracciones	C 2.1 C 2.2	Tema 13: áreas y perímetros	C 3.6
Tema 3: Divisibilidad	C 2.1 C 2.2	Tema 8: Operaciones con fracciones	C 2.1 C 2.2 C2.3 C 2.4	Tema 14: Gráfica de funciones	C 4.1
Tema 4: Los Números Enteros.	C 2.1 C 2.2 C2.3 C 2.4	Tema 9: Proporcionalidad y porcentajes	C 2.1 C 2.2 C2.5C 2.5	Tema 15: Estadística	C 5.1 C 5.2
Tema 5: Los Números Decimales	C 2.1 C 2.2 C2.3 C 2.4	Tema 10: Álgebra	C 2.7	Tema 16: Probabilidad	C 5.3 C 5.4

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	70%
			C 2.2		
			C 2.3		
			C 2.4		
2ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	70%

3ª EVALUACIÓN					
Bloque III: Geometría/ Bloque IV: Funciones/Bloque V: Estadística y Probabilidad					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques	C 3.1	Deseables	70%
			C 3.2		
C 3.6					
C 4.1					
C 5.1					
C 5.3	Óptimo				
C 5.4					
			C 5.2		

1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN					
Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos, las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básico	15%
			C 1.4		
			C 1.6	Deseables	
			C 1.8		
			C 1.9		
C 1.11	Óptimo				
EXPRESIÓN O EXPOSICIÓN ORAL	Escala de observación de la exposición oral a la hora de explicar un problema en clase o a la hora de leer un problema, trabajo...	Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Expone oralmente los contenidos trabajados en clase	C 1.1	Deseables	5%
		C 1.3			
		C 1.5			
CUADERNO. FICHAS DE TRABAJO	RÚBRICA: evaluación del CUADERNO+FICHA DE TRABAJO del alumno/a	No deben faltar en el cuaderno los ejercicios, observar si el alumno/a los corrige, si se recoge toda la información proporcionada por el profesor/a día a día. Observar el orden y limpieza.	Presentación 5% C 1.5		10%
		Se valorará positivamente la buena disposición para abordar y trabajar las tareas, interesándose por aprender y superarse, que las tareas se realicen siempre, se entreguen en la fecha indicada por el profesor/a y con suficiente orden y limpieza. Que muestre interés por la materia, que participa en	Contenido 5% C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.6 C 1.7 C 1.8 C 1.9 C 1.10 C 1.11 C 1.12		

		clase de forma positiva y pregunta dudas.		
--	--	---	--	--

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
	60%	35,5%	4,5%

### 11.3 2º ESO

Criterios de calificación e instrumentos de evaluación.

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será por trimestre:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Los Números Naturales y Enteros	C 2.1 C 2.3. C 2.4	Tema 5: Porcentajes	C 2.1 C 2.3 C 2.5	Tema 9: Teorema de Pitágoras	C 3.3
				Tema 10: Semejanza	C 3.4
				Tema 11: Cuerpos geométricos	C 3.5
		Tema 6: Álgebra	C 2.6	Tema 12: Medida del volumen	C 3.6
Tema 2: Los Números Decimales y las fracciones	C 2.1 C 2.3. C 2.4	Tema 7: Ecuaciones	C 2.7	Tema 13: Funciones	C 4.2 C 4.3 C 4.4
Tema 3: Operaciones con Fracciones	C 2.1 C 2.3. C 2.4	Tema 8: Sistemas de Ecuaciones	C 2.8	Tema 14: Estadística	C 5.1 C 5.2
Tema 4: Proporcionalidad	C 2.1 C 2.3 C 2.5				

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	70%
			C 2.3		
			C 2.4		

2ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	70%
			C 2.3		
			C 2.5		
			C 2.6		
			C 2.7		

3ª EVALUACIÓN					
Bloque III: Geometría/ Bloque IV: Funciones/Bloque V: Estadística y Probabilidad					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques	C 4.2	Deseables	70%
			C 4.3		
			C 4.4		
			C 5.1		
			C 5.2		
			C 3.3	Óptimos	
			C 3.4		
			C 3.5		
			C 3.6		

1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN					
Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos, las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básico	15%
			C 1.4		
			C 1.6	Deseables	
			C 1.8		
			C 1.9	Óptimos	
C 1.11					
EXPRESIÓN O EXPOSICIÓN ORAL	Escala de observación de la exposición oral a la hora de explicar un problema en clase o a la hora de leer un problema, trabajo...	Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Expone oralmente los contenidos trabajados en clase.	C 1.1	Deseables	5%
			C 1.3		
			C 1.5		
		No deben faltar en el cuaderno los ejercicios,	Presentación		

CUADERNO. FICHAS DE TRABAJO.	RÚBRICA: evaluación del CUADERNO+FICHA DE TRABAJO del alumno/a	observar si el alumno/a los corrige, si se recoge toda la información proporcionada por el profesor/a día a día. Observar el orden y limpieza.	5% C 1.5 deseable	10%
		Se valorará positivamente la buena disposición para abordar y trabajar las tareas, interesándose por aprender y superarse, que las tareas se realicen siempre, se entreguen en la fecha indicada por el profesor/a y con suficiente orden y limpieza. Que muestre interés por la materia, que participa en clase de forma positiva y pregunta dudas.	Contenido 5% C 1.2 básico C 1.3 deseable C 1.4 básico C 1.6 deseable C 1.7 deseable C 1.8 deseable C 1.9 óptimo C 1.10 óptimo C 1.11 óptimo C 1.12 óptimo	

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
	56%	17%	27%

### 11.4 3º ESO ACADÉMICAS

Criterios de calificación e instrumentos de evaluación.

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será por trimestre:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Fracciones y Decimales	C 2.1	Tema 7: Sistemas de ecuaciones	C 2.4	Tema 9: Funciones lineales y cuadráticas	C 4.2 C 4.3
Tema 2: Potencias y Raíces	C 2.1	Tema 10: Problemas métricos en el plano	C 3.1 C 3.2 C 3.3	Tema 13: Estadística: Tablas, gráficas	C 5.1 C 5.3
Tema 3: Problemas aritméticos	C 2.1	Tema 11: Cuerpos geométricos	C 3.5 C 3.6	Tema 14: Parámetros estadísticos	C 5.2 C 5.3
Tema 4: Progresiones	C 2.2	Tema 12: transformaciones geométricas	C 3.4	Tema 15: Azar y probabilidad	C 5.4
Tema 5: Lenguaje algebraico	C 2.3	Tema 8: Funciones y gráficas	C 4.1		
Tema 6: Ecuaciones.	C 2.4				

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN				
Bloque II. Números y álgebra				
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados	Ponderación criterios

PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	70%
			C 2.2	Deseable	
			C 2.3	Básicos	
			C 2.4		

### 2ª EVALUACIÓN

#### Bloque II. Números y álgebra/ Bloque III: Geometría/ Bloque IV: Funciones

¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.4	Básico	70%
			C 3.1	Básico	
			C 3.2	Básico	
			C 3.3	Deseable	
			C 3.4	Óptimo	
			C 3.5	Óptimo	
			C 3.6	Óptimo	
C 4.1	Básico				

### 3ª EVALUACIÓN

#### Bloque IV: Funciones/Bloque V: Estadística y Probabilidad

¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques	C 4.2	Básicos	70%
			C 4.3		
			C 5.1	Deseable	
			C 5.2	Óptimo	
			C 5.3	Deseable	
			C 5.4	Deseable	

### 1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN

#### Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes

¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos,	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básico	15%
			C 1.4		
			C 1.6	Deseables	
			C 1.8		
C 1.9					

las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...					
			C 1.11	Óptimo	
EXPRESIÓN O EXPOSICIÓN ORAL	Escala de observación de la exposición oral a la hora de explicar un problema en clase o a la hora de leer un problema, trabajo...	Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Expone oralmente los contenidos trabajados en clase	C 1.1	Deseables	5%
			C 1.3		
			C 1.5		
CUADERNO. FICHAS DE TRABAJO.	RÚBRICA: evaluación del CUADERNO+FICHA DE TRABAJO del alumno/a	<p>No deben faltar en el cuaderno los ejercicios, observar si el alumno/a los corrige, si se recoge toda la información proporcionada por el profesor/a día a día. Observar el orden y limpieza.</p> <p>Se valorará positivamente la buena disposición para abordar y trabajar las tareas, interesándose por aprender y superarse, que las tareas se realicen siempre, se entreguen en la fecha indicada por el profesor/a y con suficiente orden y limpieza. Que muestre interés por la materia, que participa en clase de forma positiva y pregunta dudas.</p>	<p>Presentación 5% C 1.5 deseable</p> <p>Contenido 5% C 1.2 básico C 1.3 deseable C 1.4 básico C 1.6 deseable C 1.7 deseable C 1.8 deseable C 1.9 deseable C 1.10 deseable C 1.11 óptimo C 1.12 óptimo</p>	10%	

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
	66%	24%	10%

## 11.5 3º ESO APLICADAS

### Crterios de calificación e instrumentos de evaluación.

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será por trimestre:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Los números Naturales,	C 2.1	Tema 6: El lenguaje Algebraico	C 2.3	Tema 13: Movimientos en el	C 3.4

Decimales y Enteros.				plano. Frisos y mosaicos.	
Tema 2: Fracciones.	C 2.1	Tema 7: Ecuaciones de 1º y 2º grado.	C 2.4	Tema 9: Funciones y gráficas.	C 4.1
Tema 3: Potencias y Raíces.	C 2.1	Tema 8: Sistemas de ecuaciones.	C 2.4	Tema 10: Funciones lineales y cuadráticas.	C 4.2 C 4.3
Tema 4: Problemas de proporcionalidad y porcentajes.	C 2.1	Tema 11: elementos de la geometría plana.	C 3.1 C 3.2 C 3.3	Tema 14: Tablas y gráficos estadísticos.	C 5.1 C 5.3
Tema 5: Secuencias numéricas.	C 2.2	Tema 12: Figuras en el espacio.	C 3.1 C 3.5	Tema 15: Parámetros estadísticos.	C 5.2

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y algebraico					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	70%
			C 2.2	Deseable	
2ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra/ Bloque III: Geometría					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.3	Básicos	70%
			C 2.4		
			C 3.1	Deseables	
			C 3.2		
			C 3.3	Óptimo	
C 3.5					
3ª EVALUACIÓN					
Bloque III: Geometría/Bloque IV: Funciones/Bloque V: Estadística y Probabilidad					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN:		Todas las unidades con sus			

Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques	C 4.1	Básicos	70%
			C 4.2		
			C 4.3		
			C 3.4	Óptimos	
			C 5.1	Deseable	
			C 5.2		
C 5.3					

1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN					
Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos, las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básico	15%
			C 1.4	Deseables	
			C 1.6		
			C 1.8		
			C 1.9	Óptimo	
C 1.11					
EXPRESIÓN O EXPOSICIÓN ORAL	Escala de observación de la exposición oral a la hora de explicar un problema en clase o a la hora de leer un problema, trabajo...	Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Expone oralmente los contenidos trabajados en clase	C 1.1	Deseables	5%
			C 1.3		
			C 1.5		
CUADERNO. FICHAS DE TRABAJO.	RÚBRICA: evaluación del CUADERNO+FICHA DE TRABAJO del alumno/a	No deben faltar en el cuaderno los ejercicios, observar si el alumno/a los corrige, si se recoge toda la información proporcionada por el profesor/a día a día. Observar el orden y limpieza.	Presentación 5% C 1.5 deseable		10%
		Se valorará positivamente la buena disposición para abordar y trabajar las tareas, interesándose por aprender y superarse, que las tareas se realicen siempre, se entreguen en la fecha indicada por el profesor/a y con suficiente orden y	Contenido 5% C 1.2 básico C 1.3 deseable C 1.4 básico C 1.6 deseable C 1.7 deseable C 1.8 deseable C 1.9 deseable C 1.10 deseable C 1.11 óptimo C 1.12 óptimo		

		limpieza. Que muestre interés por la materia, que participa en clase de forma positiva y pregunta dudas.		
--	--	--	--	--

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
	58%	35%	7%

## 11.6 4ºESO ACADÉMICAS

Criterios de calificación e instrumentos de evaluación.

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será por trimestre:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Los Números Reales.	C 2.1 C 2.2	Tema 7: Trigonometría	C 3.1 C 3.2	Tema 9: Estadística	C 5.1 C 5.3 C 5.4
				Tema 10: Distribuciones bidimensionales.	C 5.3 C 5.4
Tema 2: Polinomios y Fracciones Algebraicas.	C2.3	Tema 8: Geometría analítica	C 3.3	Tema 11: Combinatoria	C 5.1
Tema 3: Ecuaciones, inecuaciones y sistemas.	C 2.3 C 2.4	Tema 4: Funciones. Características	C 4.1 C 4.2	Tema 12: Cálculo de probabilidades	C 5.2
Tema 6: Semejanza. Aplicaciones	C 3.2	Tema 5: Funciones elementales	C 4.1 C 4.2		

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra/Bloque III. Geometría					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	70%
			C 2.2		
			C 2.3		
			C 2.4		
			C 3.2		
2ª EVALUACIÓN					
Bloque III. Geometría/ Bloque IV. Funciones					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad,	C 3.1	Básicos	70%
			C 3.2		
			C 3.3		
			C 4.1		

		pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 4.2		
3ª EVALUACIÓN					
Bloque V: Estadística y Probabilidad					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques	C 5.1	Básicos	70%
			C 5.2		
			C 5.3	Deseables	
			C 5.4		

1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN					
Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos, las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básico	15%
			C 1.4		
			C 1.6	Deseables	
			C 1.8		
C 1.9	Óptimo				
C 1.11					
EXPRESIÓN O EXPOSICIÓN ORAL	Escala de observación de la exposición oral a la hora de explicar un problema en clase o a la hora de leer un problema, trabajo...	Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Expone oralmente los contenidos trabajados en clase	C 1.1	Deseables	5%
			C 1.3		
			C 1.5		
CUADERNO. FICHAS DE TRABAJO.	RÚBRICA: evaluación del CUADERNO+FICHA DE TRABAJO del alumno/a	No deben faltar en el cuaderno los ejercicios, observar si el alumno/a los corrige, si se recoge toda la información proporcionada por el profesor/a día a día. Observar el orden y limpieza.	Presentación 5% C 1.5		10%
		Se valorará positivamente la buena disposición para abordar y trabajar las tareas, interesándose por aprender y superarse, que las tareas se realicen siempre, se entreguen en la fecha indicada por el profesor/a y con suficiente orden y limpieza. Que	Contenido 5% C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.6 C 1.7 C 1.8 C 1.9 C 1.10 C 1.11		

		muestre interés por la materia, que participa en clase de forma positiva y pregunta dudas.	C 1. 12	
--	--	--	---------	--

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
	77%	21%	2%

### 11.7 4º ESO APLICADAS

Criterios de calificación e instrumentos de evaluación.

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será por trimestre:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Los Números Enteros y Racionales	C 2.1	Tema 5: Expresiones Algebraicas	C 2.2	Tema 8: Funciones	C 4.1 C 4.2
				Tema 9: Funciones Elementales	C 4.1 C 4.2
Tema 2: Los Números Decimales	C2.1	Tema 6: Ecuaciones	C 2.3	Tema 11: Estadística	C 5.1 C 5.2
Tema 3: Los Números Reales	C 2.1	Tema 7: Sistemas de ecuaciones	C 2.3	Tema 12: Distribuciones bidimensionales	C 5.2
Tema 4: Problemas aritméticos	C 2.1	Tema 10: Geometría	C 3.1 C 3.2	Tema 13: Probabilidad	C 5.1 C 5.3

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básico	70%

--	--	--	--	--	--

**2ª EVALUACIÓN**

Bloque II. Números y álgebra/Bloque III. Geometría

¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.2	Básicos	70%
			C 2.3		
			C 3.1	Óptimos	
			C 3.2		

**3ª EVALUACIÓN**

Bloque IV. Funciones/ Bloque V: Estadística y Probabilidad

¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques	C 4.1	Básicos	70%
			C 4.2		
			C 5.1	Deseables	
			C 5.2		
			C 5.3		

**1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN**

Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes

¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos, las estrategias para	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básico	15%
			C 1.4		
			C 1.6	Deseables	
			C 1.8		
			C 1.9		

resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...			C 1.11	Óptimo	
EXPRESIÓN O EXPOSICIÓN ORAL	Escala de observación de la exposición oral a la hora de explicar un problema en clase o a la hora de leer un problema, trabajo...	Expresa verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. Expone oralmente los contenidos trabajados en clase	C 1.1	Deseables	5%
			C 1.3		
			C 1.5		
CUADERNO. FICHAS DE TRABAJO.	RÚBRICA: evaluación del CUADERNO+FICHA DE TRABAJO del alumno/a	No deben faltar en el cuaderno los ejercicios, observar si el alumno/a los corrige, si se recoge toda la información proporcionada por el profesor/a día a día. Observar el orden y limpieza.	Presentación 5% C 1.5		10%
		Se valorará positivamente la buena disposición para abordar y trabajar las tareas, interesándose por aprender y superarse, que las tareas se realicen siempre, se entreguen en la fecha indicada por el profesor/a y con suficiente orden y limpieza. Que muestre interés por la materia, que participa en clase de forma positiva y pregunta dudas.	Contenido 5% C 1.2 C 1.3 C 1.4 C 1.6 C 1.7 C 1.8 C 1.9 C 1.10 C 1.11 C 1.12		

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
		65%	25%

## 12.ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

**Los miembros del departamento como consecuencia del resultado de la evaluación inicial y con el asesoramiento del departamento de orientación,** adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 29.2 g) del Decreto 327/2010, de 13 de junio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.** Dichas medidas deberán quedar contempladas en las programaciones didácticas y en el proyecto educativo del centro.

Como medidas de atención a la diversidad, nuestro departamento se adaptará a las características del alumnado y a su realidad educativa, arbitrando métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

Con la finalidad de facilitar que todos los alumnos/as logren los objetivos y alcancen el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes en cada una de las materias asignadas al departamento de Matemáticas, se llevarán a cabo, cuando sean necesarias, las siguientes medidas:

- Revisión de las ponderaciones de los criterios de evaluación en caso de que fuese necesario, según las necesidades educativas o desfase curricular del grupo de alumnos/as.
- Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos. (Alumnos/as con las matemáticas pendientes de cursos anteriores)
- Planes específicos personalizados orientados a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior para el alumnado que no ha superado la materia de matemáticas, pero si ha promocionado o está repitiendo curso.
- Oferta de materias específicas. Programa de Refuerzo de Matemáticas en 1º, 2º y 4º ESO.
- Oferta de materias específicas. Taller de problemas en 3º ESO.
- Apoyo en los grupos ordinarios. Desdoblamiento de grupos en 2º ESO.
- Programas de Mejora del Aprendizaje y del Rendimiento de 2º y 3º curso de ESO. (Siempre y cuando le corresponda impartir el ámbito científico matemático)
- Otras medidas de atención a la diversidad para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo como adaptaciones de acceso, adaptaciones curriculares.
- Programa de enriquecimiento curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Programa de flexibilización para el alumnado que se incorpora tardíamente al sistema educativo.

### 12.1 Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos

El alumnado que promociona sin haber superado alguna materia asignada al Departamento de Matemáticas llevará a cabo un programa de refuerzo para su recuperación. Dicho programa será dirigido por el profesor/a del Departamento que imparta clase a dicho alumno durante el curso actual.

En el curso 2021/22 se han detectado el siguiente número de alumnos/as con la materia pendiente de matemáticas de cursos anteriores:

Alumnado con las matemáticas pendientes de 1º ESO					
2ºESO A	2º ESO B	2º ESO C	2ºESO D	2º ESOE1	2º ESO E2
0	5	7	8	1	1
Alumnado con las matemáticas pendientes de 2º ESO, 1º ESO Y 2º PMAR					
3º ESO A	3ºESO B	3ºESO C	3ºESO D	3º ESO E1	3º ESO E2
2	8 Con 2º PMAR=1	2 Con 2ºPMAR=1 Con 1º ESO= 1	6 Con 2º PMAR=1 Con 1º ESO=2	1	1 Con 2º PMAR=4
Alumnado con las matemáticas pendientes de 3º ESO, 2º ESO Y 3º PMAR					
4º ESOA1	4º ESO A2	4º ESO B1	4º ESO B2	4º ESO C1	4º ESO C2
MAC 3ºESO=1	MAC 3ºESO=2	MAC 3ºESO=1	Ninguno/a	MAC 3ºESO=2	MAC 3ºESO=2
4º ESO D	4º ESO E				
MAC 3ºESO=4	MAC 3ºESO=4				
MAP 3ºESO=1	MAP 3ºESO=2				
3º PMAR=2	3º PMAR=4				
MAT 2º ESO= 1					

El programa de recuperación tendrá las siguientes características:

- La persona que ejerce la jefatura de departamento, a principio de curso informará al alumnado de los requerimientos y procedimiento para superar la/s materia/s pendiente/s y se le indicará el profesor/a que será responsable.
- Los instrumentos de evaluación serán las pruebas escritas que se realizarán en una 1ª convocatoria a finales de enero o principios de febrero tanto para los alumno/as de la ESO como para los alumnos/as de 2º de Bachillerato. Si el alumno/a no ha superado dichos criterios pendientes de cursos anteriores en 1ª convocatoria, se realizará una 2ª convocatoria en el mes de mayo para los alumno/as de la ESO y a finales de marzo para los alumnos/as de 2ª Bachillerato. En el supuesto de que el alumnado sometido a este programa no supere todos los Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje Evaluables básicos al finalizar el curso, podrá presentarse a una prueba escrita en septiembre que sólo tendrá en cuenta los Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje Evaluables básicos no superados durante el curso. En este sentido, al final de curso se entregará al alumnado los Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje Evaluables básicos que serán referentes en la prueba de septiembre, y contenidos asociados a los mismos.
- El profesor/a responsable informará del plan de trabajo y evaluación que se llevará a cabo a lo largo del curso.

- Los referentes de evaluación de las materias serán los Criterios de evaluación básicos del curso pendiente.
- Cada profesor/a responsable facilitará al alumnado tareas, actividades o ejercicios que deberá ir realizando a lo largo del curso bajo su revisión y ayuda.

### 12.1.1 Programa específico para este curso 2021/22

#### Pendientes en la ESO

Los alumnos/as de ESO con matemáticas pendientes de cursos anteriores tendrán durante este curso 2021/22, dos oportunidades para poder superar dicha materia pendiente. **Las mencionadas pruebas escritas se realizarán en PRIMERA CONVOCATORIA la semana del 7 al 11 de FEBRERO de 2022 dentro del horario lectivo, en las correspondientes horas de clase del profesor/a del presente curso y en SEGUNDA CONVOCATORIA la semana del 9 al 13 de MAYO de 2022, dentro del horario lectivo, en las correspondientes horas de clase del profesor/a del presente curso.**

De no superar la materia en ninguna de dichas pruebas, si aprobara la materia del curso actual, aprobaría la materia pendiente de curso anteriores. En caso de no ser así, el alumno/a se verá obligado a presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre.

Ambas pruebas versarán sobre las unidades impartidas en el curso 2020/21, que se detallan a continuación:

<b>Matemáticas pendientes de:</b>	<b>Unidades</b>	
<b><u>1º de ESO</u></b> <b>Criterios:</b> <b>1.2/1.4/2.1/2.2/ 2.3/2.4/2.5</b>	1.- Los números naturales 3.- Divisibilidad. 5.- Los números decimales. 7.- Las fracciones. 9.- Proporcionalidad y porcentajes.	2.- Potencias y raíces. 4.- Los números enteros. 6.- El sistema métrico decimal. 8.- Operaciones con fracciones.
<b><u>2º de ESO</u></b> <b>Criterios:</b> <b>1.2/1.4/2.1/ 2.3/2.4</b>	1.- Los números naturales. 3.- Los números decimales y las fracciones.	2.- Los números enteros. 4.- Operaciones con fracciones y problemas.
<b><u>3º de ESO Académicas</u></b> <b>Criterios:</b> <b>1.2/1.4/2.1/ 2.2/2.3/2.4</b>	1.- Fracciones y decimales. 3.- Problemas aritméticos. 5.-El lenguaje algebraico. 7.- Sistemas de ecuaciones.	2.- Potencias y raíces. 4.- Progresiones. 6.-Ecuaciones.

<b>3º de ESO</b> <b>Aplicadas</b>  <b>Criterios:</b> <b>1.2/1.4/2.1/2.2/</b> <b>2.3/2.4</b>	1.- Números naturales, enteros y decimales 3.- Potencias y raíces. 5.- Secuencias numéricas. 7.- Ecuaciones de primer grado.	2.- Fracciones. 4.- Problemas de proporcionalidad y porcentajes. 6.- El lenguaje algebraico.
--	---	--

- La numeración de las unidades se corresponde con la existente en los libros de texto del curso 2020/2021.
- Los alumnos/as prepararán estas pruebas escritas utilizando sus apuntes del curso pasado y resolviendo las relaciones de problemas suministradas por el departamento a través de sus profesores/as del curso actual. Las relaciones de ejercicios se podrán alojar en la plataforma educativa Classroom para facilitar el trabajo del alumnado y profesorado. Dichas relaciones de ejercicios no se tendrán que entregar al profesor/a, el día de la realización del examen. Asimismo, podrán consultar y practicar ejercicios contenidos en páginas como: <http://www.apuntesmareaverde.org.es/grupos/mat/>; <https://www.matematicasonline.es/>; <https://www.vitutor.com/>; etc.
- Los profesores/as que atienden los alumnos/as en el curso actual, serán los encargados de resolverles las dudas que puedan plantear y de evaluar la materia pendiente. (Corrección del examen)

## 12.2 Planes específicos personalizados

Los planes específicos personalizados están orientados a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior para el alumnado que no ha superado las materias asignadas al departamento (alumno/a repetidor).

En el caso del alumnado en las circunstancias descritas y sabiendo las dificultades que pueda tener para afrontar de nuevo el curso, el profesor que imparta la/s materia/s y en coordinación con el tutor, planificarán un plan específico personalizado. En dicho plan se reflexionará sobre las principales dificultades presentadas por el alumno/a y se planificarán acciones para controlarlas y resolverlas, de tal modo que en el nuevo curso sean solventadas.

Se realizará un seguimiento diario del alumno y se informará a la familia periódicamente de su evolución, así como de la actitud en clase siguiendo el modelo de ficha que se describe a continuación:

### **PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE NO PROMOCIONE DE CURSO (repetidores/as)**

Alumnado repetidor por cursos:

**Se recogerá para cada alumno/a repetidor una ficha como la siguiente:**

#### **ÁREA DE MATEMÁTICAS**

Nombre y apellidos del alumno/a	Curso y grupo actual

## SEGUIMIENTO DEL ÁREA PENDIENTE DE EVALUACIÓN POSITIVA

Profesor/a responsable:

### APRENDIZAJES POR SUPERAR

El alumno/a ha de realizar durante cada trimestre, actividades de refuerzo de los contenidos. Realizarán la Autoevaluación que aparece en su libro al final de cada unidad. Se los entregará al profesor/a que le da clase al finalizar cada tema, y éste/a resolverá sus dudas.

OBJETIVOS	CONTENIDOS	ACTIVIDADES PROPUESTAS
Los de la asignatura en la que está matriculado el alumno/a	Los de la asignatura en la que está matriculado el alumno/a	

	ACTIVIDADES: AUTOEVALUACIÓN	FECHA ENTREGA	OBSERVACIONES
1 <sup>er</sup> Trimestre	TEMA 1		
	TEMA 2		
2 <sup>o</sup> Trimestre			
3 <sup>er</sup> Trimestre			

Firma del alumno/a

*(Doc. duplicado)*

Firma profesorado

### 12.3 Programa de enriquecimiento curricular para el alumnado de altas capacidades intelectuales.

En cuanto a la orden del 15 de enero de 2021, en el apartado de medidas de atención a la diversidad en el Sección 3ª, artículo 13, se establece que los centros docentes podrán establecer programas de profundización para el alumnado especialmente motivado para el aprendizaje o para aquel que presente altas capacidades intelectuales.

### 12.3.1 Objetivos.

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales. (Artículo 15)

### 12.3.2 Contenidos.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado. Dichas actividades podrán ser de ámbito interdisciplinar.

### 12.3.3 Profesorado.

El profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado. Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las áreas objeto de enriquecimiento.

### 12.3.4. Adaptaciones curriculares (Artículo 22)

Se elaborarán las adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales

1. Las adaptaciones curriculares para el alumnado con altas capacidades intelectuales estarán destinadas a promover el desarrollo pleno y equilibrado del alumnado con altas capacidades intelectuales, contemplando propuestas curriculares de ampliación y, en su caso, de flexibilización del período de escolarización.
2. La propuesta curricular de ampliación de un área supondrá la modificación de la programación didáctica con la inclusión de criterios de evaluación de niveles educativos superiores, siendo posible efectuar propuestas, en función de las posibilidades de organización del centro, de cursar una o varias áreas en el nivel inmediatamente superior.
3. La elaboración, aplicación, seguimiento y evaluación de las adaptaciones curriculares serán responsabilidad del profesor o profesora del área correspondiente, con el asesoramiento del equipo de orientación educativa y la coordinación del tutor o la tutora.

### 12.3.5 Para este curso.

Para este curso 2021/22 el departamento de matemáticas se va a encargar de trabajar y cubrir las necesidades educativas del alumnado de 3º ESO con altas capacidades, siguiendo las orientaciones del equipo de orientación del centro y la asesoría de D<sup>a</sup> Beatriz González Segura, Psicóloga General Sanitaria, doctoranda en Psicología de la UGR. Cada 15 días, el profesor de matemáticas se reunirá con los alumnos/as durante dos horas, una en martes y la otra en miércoles, para trabajar las necesidades educativas de los citados alumnos/as.

## 12.4 Apoyo en los grupos Ordinarios.

Para este curso 2021/21 en el nivel de 2º ESO, primeramente, se ha empezado a trabajar mediante una segunda profesora dentro del aula, para reforzar los aprendizajes en aquellos alumnos/as que tienen necesidades educativas o presenta desfase curricular. Gracias a que el centro ha dispuesto de espacio, se han podido desdoblar los grupos, teniendo los desdoblamientos una ratio de aproximadamente de 15 alumnos/as, pudiendo así atender de manera más efectiva las necesidades de aquellos alumnos/as que tienen necesidades educativas o presentan desfase curricular.

## 12.5 Oferta de materias específicas. Programas de refuerzo y resolución de problemas en la ESO.

Estos programas de refuerzo están enfocados a aquellos alumnos/as que han promocionado de curso, pero con las matemáticas pendientes, para aquellos alumnos/as que están repitiendo o bien para los alumnos/as que teniendo aprobadas las matemáticas, presentan muchas dificultades en el ámbito matemático.

Para los programas de refuerzo de 1º, 2º y 4º ESO y en resolución de problemas en 3ºESO, no tendremos una bibliografía concreta, no obstante, podremos sugerir la conveniencia de que los alumnos/as tengan los cuadernos de trabajo del Grupo Anaya. También utilizaremos el material fotocopiable que la editorial suministra al profesorado y el que cada profesor/a prepare o confeccione adaptado a su alumnado.

Para el proceso de enseñanza y aprendizaje se tendrá en cuenta por parte del profesorado:

- **Metodología:** los refuerzos consistirán en que cada alumno/a trabaje concretamente, aquellos ejercicios de matemáticas que incidan en sus dificultades particulares observadas en sus respectivos cursos ordinarios. Para la materia en 3º ESO Taller de Resolución de Problemas optaremos por repasar e incidir en la parte un poco más descuidada en esta asignatura: los ejercicios de enunciado y los problemas aplicados a contextos reales relacionados con los contenidos tratados en la propia materia. Para la materia de refuerzo de matemáticas en 1º, 2º Y 4º ESO se repasarán y reforzarán los criterios y contenidos que se trabajen en la materia de matemáticas, tanto en las modalidades de académicas o aplicadas.
- **Evaluación:** se tendrá en cuenta los criterios básicos correspondientes, para aquellos alumnos/as que presenten dificultades en la materia de matemáticas tanto en los refuerzos de 1º, 2º y 4º ESO como en la resolución de problemas o bien los criterios óptimos, para aquellos alumnos/as en resolución de problemas en 3º ESO y refuerzo de matemáticas en 4º ESO, que previo diagnóstico e informe por parte del equipo de orientación del centro, presenten altas capacidades en la materia de matemáticas.
- **Instrumentos de evaluación:**
  - El trabajo del alumno/a en clase.
  - La presentación de la libreta en la que estén anotadas las actividades desarrolladas en clase y los trabajos realizados en casa.

- La capacidad de los alumnos/as a la hora de resolver en clase problemas y/o ejercicios propuestos por el profesor/a.
  - Hojas de ejercicios de repaso o refuerzo.
  - En caso de que el alumno/a no ofrezca interés por la materia, no presente la libreta con las actividades anotadas desarrolladas a lo largo del curso, el alumno/a realizará una prueba escrita donde se recojan los criterios trabajados a lo largo de la evaluación o del curso y poder evaluar el grado de adquisición de dichos criterios.
- Calificación: Se propondrá una nota del 1 al 10 teniendo en cuenta los criterios básicos o óptimos, según corresponda. Dichos criterios suponen un 100% de la nota tanto en los refuerzos, como en el taller de resolución de problemas.

## 12.6 Programa de diversificación Curricular. Curso 2022/23.

1. Los programas de diversificación curricular estarán orientados a la consecución del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

¿A quiénes va dedicado dicho programa? A quienes presenten dificultades relevantes de aprendizaje tras haber recibido, en su caso, medidas de apoyo en el primero o segundo curso de esta etapa, o a quienes esta medida de atención a la diversidad les sea favorable para la obtención del título.

2. Los equipos docentes podrán proponer que, en el curso que viene, 2022-2023, se incorporen al primer curso de un programa de diversificación curricular aquellos alumnos/as que se considere que precisan una metodología específica asociada a una organización del currículo diferente a la establecida con carácter general para alcanzar los objetivos de la etapa y las competencias correspondientes, y que, además, se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- Que finalicen en 2021-2022 el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria, **no estén en condiciones de promocionar a tercero** y el equipo docente considere que la permanencia un año más en el mismo curso no va a suponer un beneficio en su evolución académica.
- Que finalicen en 2021-2022 el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria, **no estén en condiciones de promocionar a tercero y se hayan incorporado tardíamente a la etapa.**
- Que finalicen en 2021-2022 el tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria y no estén en condiciones de promocionar al curso siguiente.

En todos estos casos, la incorporación a estos programas requerirá, además de la evaluación académica, un informe de idoneidad de la medida en los términos que establezcan las Administraciones educativas, y se realizará una vez oído el propio alumno o alumna, y contando con la conformidad de sus madres, padres, o tutores legales.

Programa de diversificación para el alumno/a de PMAR:

- El alumnado que en 2021-2022 hubiera cursado el segundo curso en un programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento podrá incorporarse de forma automática al primer curso de un programa de diversificación curricular en el curso 2022-2023.
- Así mismo, podrán hacerlo quienes hayan finalizado el tercer curso en un programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento y no estén en condiciones de promocionar a cuarto curso, siempre que la incorporación al programa les permita obtener el título dentro de los límites de edad establecidos en el artículo 4.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, teniendo en cuenta asimismo la prolongación excepcional de la permanencia en la etapa que prevé la propia ley en el artículo 28.5.

### 12.7 Programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento (PMAR). Curso 2022/23.

El equipo docente podrá proponer que, en 2022-2023, se incorporen al primer curso de un programa de mejora de aprendizaje y del rendimiento los alumnos/as que finalicen el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria en el curso 2021-2022 y que, habiendo repetido alguna vez con anterioridad, no estén en condiciones de promocionar a segundo, si se estima que esta medida puede resultar conveniente para su progreso educativo. En el curso 2023-2024 este alumnado podrá incorporarse de forma automática al primer curso de un programa de diversificación curricular.

## BACHILLERATO.

### 13. OBJETIVOS.

Desde nuestro punto de vista los objetivos generales del bachillerato son las capacidades que, por medio de las materias comunes, de modalidad y optativas, deberán ser alcanzadas por los alumnos/as de Bachillerato.

Son, por tanto, interdisciplinarios y de ámbitos educativos plurales: cognoscitivos, afectivos y psicosociales. Los cognoscitivos deberán alcanzarse mediante la enseñanza y el aprendizaje de la materia impartida, los demás, mediante la contribución unánime del profesorado.

En la LEY ORGÁNICA 8/2013, en el Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato y en sus posteriores desarrollos autonómicos **como es la ORDEN DE 15 DE ENERO DE 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de bachilleratos**, abordan, en líneas generales, los estudios de la educación postobligatoria (Bachillerato), detallándose, además, los objetivos generales de esta etapa, la estructura del bachillerato, sus enseñanzas mínimas, los aspectos de atención a la diversidad...En ella nos basamos para exponer literalmente dichos objetivos, que son:

- 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 y favorezca la sostenibilidad.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.
- 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 sí 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.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

## 14. ELEMENTOS TRANSVERSALES

De modo transversal a cada una de las materias se trabajarán los elementos transversales a que hace referencia la normativa. Dicho tratamiento se realizará a través de actividades relacionadas con la comprensión lectora, desarrollo de trabajos monográficos, actividades complementarias y extraescolares, así como cualquier oportunidad que surja a lo largo de la actividad diaria del aula.

En concreto haremos mayor inciso en los resaltados en negrita de los recogidos a continuación. Esta selección de la importancia viene dada por nuestro interés en trabajar la educación en valores que favorezca la mejora de la convivencia en el centro, siguiendo la línea del plan de mejora de este curso.

- a) El respeto al estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de

situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.

- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.
- g) El perfeccionamiento de las habilidades para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- h) La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las

obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

- l) La toma de conciencia y la profundización en el análisis sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones 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 como elemento determinante de la calidad de vida.

## 15. METODOLOGÍA

La metodología didáctica que se utilizará en Bachillerato, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del decreto 110/2016, de 14 de junio y posteriormente en la orden del 15 de Enero de 2021, será:

- a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento. en el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
- b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
- c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
- d) Las líneas metodológicas de los centros para el Bachillerato tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y promover procesos de aprendizaje autónomo y hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
- e) Las programaciones didácticas de las distintas materias del Bachillerato incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

- f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
- g) 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 los contenidos de las distintas materias.
- h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
- i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos/as al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
- j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
- k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramienta para el desarrollo del currículo.

## 16. MATERIALES Y RECURSOS

Para este curso 2021/2022 se han incorporado nuevas ediciones del libro de texto para 2º de Bachillerato. A continuación, describimos los libros de texto para cada uno de los Bachilleratos:

- 1º BACHILLERATO

Mod. Ciencias y Tecnología ISBN 978-84-678-5997-7

Mod. Humanidades y Ciencias Sociales ISBN 978-84-678-5996-4

- 2º BACHILLERATO

Mod. Ciencias de la Naturaleza la Salud y Tecnología. ISBN 978-84-698-8453-9(Nuevo)

Mod. Humanidades y Ciencias Sociales ISBN 978-84-698-8455-3 (Nuevo)

## 17.PRIMERO DE BACHILLERATO.

### 17.1 MODALIDAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Las matemáticas constituyen un conjunto amplio de conocimientos basados en el estudio de patrones y relaciones inherentes a estructuras abstractas. Aunque se desarrollen con independencia de la realidad física, tienen su origen en ella y son de suma utilidad para representarla. Nacen de la necesidad de resolver problemas prácticos y se sustentan por su capacidad para tratar, explicar, predecir y modelar situaciones reales y dar rigor a los conocimientos científicos. Su estructura se halla en continua evolución, tanto por la incorporación de nuevos conocimientos como por su constante interrelación con otras áreas, especialmente en el ámbito de la ciencia y la técnica.

Participar en la adquisición del conocimiento matemático consiste en el dominio de su «forma de hacer». Este «saber hacer matemáticas» es un proceso laborioso que comienza por una intensa actividad sobre elementos concretos, con objeto de crear intuiciones previas necesarias para la formalización. A menudo, los aspectos conceptuales no son más que medios para la práctica de estrategias, para incitar a la exploración, la formulación de conjeturas, el intercambio de ideas y la renovación de los conceptos ya adquiridos.

Los contenidos de Matemáticas, como materia de modalidad en el bachillerato de Ciencias y Tecnología, giran sobre dos ejes fundamentales: la geometría y el análisis. Estos cuentan con el necesario apoyo instrumental de la aritmética, el álgebra y las estrategias propias de la resolución de problemas.

#### 17.1.1 Objetivos.

1. Conocer, comprender y aplicar los conceptos, procedimientos y estrategias matemáticos a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio y el conocimiento de las distintas áreas del saber, ya sea en las propias matemáticas o en otras ciencias, así como la aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de otros ámbitos.
2. Conocer la existencia de demostraciones rigurosas como pilar fundamental para el desarrollo científico y tecnológico.
3. Usar procedimientos, estrategias y destrezas propios de las matemáticas (planteamiento de problemas, planificación, formulación, contraste de hipótesis, aplicación de deducción e inducción...) para enfrentarse y resolver investigaciones y situaciones nuevas con autonomía y eficacia.
4. Reconocer el desarrollo de las matemáticas a lo largo de la historia como un proceso cambiante que se basa en el descubrimiento para el enriquecimiento de los distintos campos del conocimiento.
5. Utilizar los recursos y los medios tecnológicos actuales para la resolución de problemas y para facilitar la comprensión de distintas situaciones dado su potencial para el cálculo y la representación gráfica.
6. Adquirir y manejar con desenvoltura vocabulario de términos y notaciones matemáticas, y expresarse con rigor científico, precisión y eficacia de forma oral, escrita y gráfica en diferentes circunstancias que se puedan tratar matemáticamente.

7. Emplear el razonamiento lógico-matemático como método para plantear y abordar problemas de forma justificada, y para mostrar una actitud abierta, crítica y tolerante ante otros razonamientos u opiniones.
8. Aplicar diferentes estrategias y demostraciones, de forma individual o en grupo, para la realización y la resolución de problemas, investigaciones matemáticas y trabajos científicos comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos, y detectando incorrecciones lógicas.
9. Valorar la precisión de los resultados, el trabajo en grupo y distintas formas de pensamiento y razonamiento para contribuir a un mismo fin.

### 17.1.2 Contenidos, secuencia y temporalización de Matemáticas I

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 4: Resolución de triángulos	C 4.2	Tema 7: Vectores	C 4.3	Tema 10: Funciones elementales	C 3.1
Tema 5: Fórmulas y funciones trigonométricas	C 4.1	Tema 8: Geometría analítica	C 4.4	Tema 11: Límites, Continuidad y ramas infinitas	C 3.2
Tema 6: Complejos	C 2.2	Tema 9: Lugares geométricos. Cónicas	C 4.5	Tema 12: Derivadas	C 3.3 C 3.4

#### Aritmética y Álgebra

##### Números reales

- Lenguaje matemático: conjuntos y símbolos.
- Los números racionales.
- Los números irracionales.
- Los números reales. La recta real.
- Valor absoluto de un número real.
- Intervalos y semirrectas.
- Radicales. Propiedades.
- Logaritmos. Propiedades.
- Expresión decimal de los números reales.
- Aproximación. Cotas de error.
- Notación científica.
- Factoriales y números combinatorios.
- Binomio de Newton.

##### Sucesiones

- Concepto de sucesión.
- Algunas sucesiones importantes.
- Límite de una sucesión.
- Algunos límites importantes

##### Álgebra

- Factorización de polinomios.

- Fracciones algebraicas.
- Ecuaciones de segundo grado, bicuadradas.
- Ecuaciones con radicales.
- Resolución de ecuaciones con la  $x$  en el denominador.
- Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- Sistemas de ecuaciones.
- Método de Gauss para sistemas lineales
- Inecuaciones y sistemas con una y con dos incógnitas

### Trigonometría y números complejos.

#### Resolución de triángulos

- Razones trigonométricas de un ángulo agudo.
- Razones trigonométricas de ángulos cualesquiera.
- Ángulos fuera del intervalo  $0^\circ$  a  $360^\circ$ .
- Trigonometría con calculadora.
- Relaciones entre las razones trigonométricas de algunos ángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos.
- Estrategia de la altura para resolver triángulos oblicuángulos.
- Resolución de triángulos cualesquiera. Teorema de los senos y teorema del coseno.

#### Funciones y fórmulas trigonométricas.

- Una nueva unidad para medir ángulos: el radián.
- Funciones trigonométricas o circulares. Ángulos de medidas cualesquiera.
- Funciones circulares definidas en todo
- Fórmulas trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas.

#### Números complejos.

- Unidad imaginaria. Números complejos en forma binómica.
- Propiedades de las operaciones con números complejos.
- Números complejos en forma polar: módulo y argumento.
- Producto y cociente de complejos en forma polar.
- Potencia de un complejo. Fórmula de Moivre.
- Radicación de números complejos.
- Ecuaciones en el campo de los complejos.

#### Geometría analítica plana.

##### Vectores

- Los vectores y sus operaciones.
- Coordenadas de un vector.
- Operaciones con coordenadas.
- Producto escalar de vectores.

### Geometría analítica. Problemas afines y métricos

- Sistema de referencia en el plano.
- Algunas aplicaciones de los vectores.
- Ecuaciones paramétricas de una recta.
- Ángulo de dos rectas.
- Posiciones relativas de dos rectas.
- Ecuación implícita de una recta.
- Ecuación explícita de una recta. Pendiente.
- Ángulo de dos rectas a partir de sus pendientes.
- Cálculo de distancias.

### Lugares geométricos. Cónicas

- Lugares geométricos.
- Estudio de la circunferencia.
- Las cónicas como lugares geométricos.
- Estudio de la elipse.
- Estudio de la hipérbola.
- Estudio de la parábola.

### Análisis

#### Funciones elementales

- Concepto de función. Dominio de definición de una función.
- Funciones lineales  $y = mx + n$ . Funciones cuadráticas.
- Algunas transformaciones de funciones.
- Funciones de proporcionalidad inversa.
- Funciones radicales.
- Funciones definidas "a trozos".
- Valor absoluto de una función.
- Composición de funciones.
- Función inversa o recíproca de otra.
- Las funciones exponenciales. Las funciones logarítmicas.
- Las funciones arco.

#### Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas

- Discontinuidades. Continuidad. Límite de una función en un punto.
- Cálculo del límite de una función en un punto
- Comportamiento de una función cuando  $x$  tiende a  $+\infty$
- Cálculo de límite cuando  $x$  tiende a  $+\infty$
- Comportamiento de una función cuando  $x$  tiende a  $-\infty$
- Ramas infinitas. Asíntotas.
- Ramas infinitas en las funciones trigonométricas, exponenciales y logarítmicas.

#### Iniciación al cálculo de derivadas. Aplicaciones

- Medida del crecimiento de una función.
- Crecimiento de una función en un punto.
- Derivada.
- Función derivada de otra.
- Reglas para obtener las derivadas de algunas funciones.
- Utilidad de la función derivada.

- Representación de funciones polinómicas.
- Representación de funciones racionales.

#### Estadística

##### Distribuciones bidimensionales

- Nubes de puntos. Correlación. Medida de la correlación.
- Recta de regresión. Hay dos rectas de regresión.
- Tablas de doble entrada.

### 17.1.3 Cómo contribuye la materia a la consecución de las competencias

Todas las áreas o materias del currículo deben participar en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado. Estas, de acuerdo con las especificaciones de la ley, son:

1. Comunicación lingüística.
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
3. Competencia digital.
4. Aprender a aprender.
5. Competencias sociales y cívicas.
6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Conciencia y expresiones culturales.

En Matemáticas I, tal y como sugiere la ley, se ha potenciado el desarrollo de las competencias de comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; además, para alcanzar una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, se han incluido actividades de aprendizaje integradas que permitirán al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Para valorarlos, se utilizarán los estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, se pondrán en relación con las competencias clave, permitiendo graduar el rendimiento o el desempeño alcanzado en cada una de ellas.

La materia de Matemáticas I utiliza una terminología formal que permitirá al alumnado incorporar este lenguaje a su vocabulario, y utilizarlo en los momentos adecuados con la suficiente propiedad. Asimismo, la comunicación de los resultados de las actividades y/o problemas y otros trabajos que realicen favorece el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología son las competencias fundamentales de la materia. Para desarrollar esta competencia, el alumnado aplicará estrategias para definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones, elaborar

soluciones, analizar resultados, etc. Estas competencias son, por tanto, las más trabajadas en la materia.

La competencia digital fomenta la capacidad de buscar, seleccionar y utilizar información en medios digitales, además de permitir que el alumnado se familiarice con los diferentes códigos, formatos y lenguajes en los que se presenta la información científica (datos estadísticos, representaciones gráficas, modelos geométricos...). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc., es un recurso útil en el campo de las matemáticas que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

La adquisición de la competencia de aprender a aprender se fundamenta en esta asignatura en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Al mismo tiempo, operar con modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis, las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo. Además, al ser una asignatura progresiva, el alumnado adquiere la capacidad de relacionar los contenidos aprendidos durante anteriores etapas con lo que va a ver en el presente curso y en el próximo.

Esta asignatura favorece el trabajo en grupo, donde se fomenta el desarrollo de actitudes como la cooperación, la solidaridad y el respeto hacia las opiniones de los demás, lo que contribuye a la adquisición de las competencias sociales y cívicas. Así mismo, el conocimiento científico es una parte fundamental de la cultura ciudadana que sensibiliza de los posibles riesgos de la ciencia y la tecnología y permite formarse una opinión fundamentada en hechos y datos reales sobre el avance científico y tecnológico.

El sentido de iniciativa y espíritu emprendedor es básico a la hora de llevar a cabo el método científico de forma rigurosa y eficaz, siguiendo la consecución de pasos desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones. Es necesaria la elección de recursos, la planificación de la metodología, la resolución de problemas y la revisión permanente de resultados. Esto fomenta la iniciativa personal y la motivación por un trabajo organizado y con iniciativas propias.

La aportación matemática se hace presente en multitud de producciones artísticas, así como sus estrategias y procesos mentales fomentan la conciencia y expresión cultural de las sociedades. Igualmente, el alumno, mediante el trabajo matemático podrá comprender diversas manifestaciones artísticas siendo capaz de utilizar sus conocimientos matemáticos en la creación de sus propias obras.

## 17.2 MODALIDAD HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

Tanto desde un punto de vista histórico como desde la perspectiva de su papel en la sociedad actual, pocas materias se prestan como ésta a tomar conciencia de que las matemáticas son parte integrante de nuestra cultura. Por eso, las actividades que se planteen deben favorecer la posibilidad de aplicar las herramientas matemáticas a los análisis de fenómenos de especial relevancia social, tales como la diversidad cultural, la salud, el consumo, la coeducación, la convivencia pacífica o el respeto al medio ambiente.

El amplio espectro de estudios a los que da acceso el bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales obliga a formular un currículo de la materia que no se circunscriba exclusivamente al campo de la economía o la sociología, dando continuidad a los contenidos de la enseñanza obligatoria. Por ello, y con un criterio exclusivamente propedéutico, la materia, dividida en dos cursos, se estructura en torno a tres ejes: Aritmética-Álgebra, Análisis y Probabilidad-Estadística. Los contenidos del primer curso adquieren la doble función de fundamentar los principales conceptos del análisis funcional y ofrecer una base sólida a la economía y a la interpretación de fenómenos sociales en los que intervienen dos variables. En el segundo curso se establece de forma definitiva las aportaciones de la materia a este bachillerato sobre la base de lo que será su posterior desarrollo en la Universidad o en los ciclos formativos de la Formación Profesional. La estadística inferencial o la culminación en el cálculo infinitesimal de las aportaciones del análisis funcional son un buen ejemplo de ello.

### 17.2.1 Objetivos

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes, argumentando con precisión y rigor, y aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.
4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

### 17.2.2 Contenidos, secuencia y temporalización Matemáticas aplicadas a las CCSS I

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Los Números Reales	C 2.1	Tema 4: Funciones elementales	C 3.1 C 3.2	Tema 8: Distribuciones bidimensionales	C 4.1 C 4.2
				Tema 9: Distribuciones de probabilidad de variable discreta	C 4.3 C 4.4 C 4.5
Tema 2: Aritmética mercantil	C 2.2	Tema 5: Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas	C 3.1	Tema 10: Distribuciones de probabilidad de variable continua	C 4.4 C 4.5
Tema 3: Álgebra	C 2.3	Tema 6: Límite de funciones. Continuidad y ramas infinitas	C 3.3 C 3.4		
		Tema 7: Derivadas	C 3.5		

## Aritmética y Álgebra

### Números reales

- Números racionales. Números irracionales. Los números reales.
- La recta real. Intervalos y semirrectas.
- Valor absoluto de un número real.
- Radicales. Propiedades.
- Notación científica.
- Logaritmos, Propiedades.
- Aritmética mercantil (2 Semanas)
- Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Cálculo de la cantidad inicial conociendo la variación porcentual y la cantidad final.
- Intereses bancarios.
- ¿Qué es la "tasa anual equivalente" (T.A.E.)?
- Amortización de préstamos.
- Progresiones geométricas.
- Cálculo de anualidades o mensualidades para amortizar deudas.

### Álgebra

- Operaciones con polinomios.
- Regla de Ruffini. Factorización de polinomios.
- Fracciones algebraicas.
- Ecuaciones de segundo grado, bicuadradas.
- Ecuaciones con radicales.
- Resolución de ecuaciones con la x en el denominador.
- Ecuaciones exponenciales y logarítmicas.
- Sistemas de ecuaciones.
- Método de Gauss para sistemas lineales

- Inecuaciones y sistemas con una y con dos incógnitas

## Análisis

### Funciones elementales

- Concepto de función. Dominio de definición de una función.
- Funciones lineales  $y = mx + n$ .
- Interpolación y extrapolación lineal.
- Algunas transformaciones de funciones.
- Funciones definidas "a trozos".
- Dos funciones interesantes.
- Valor absoluto de una función.
- Las funciones describen fenómenos reales.

### Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas

- Composición de funciones.
- Función inversa o recíproca de otra.
- Las funciones exponenciales.
- Las funciones logarítmicas.
- Las funciones trigonométricas.

### Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas

- Visión intuitiva de la continuidad. Tipos de discontinuidades.
- Límite de una función en un punto.
- Cálculo del límite de una función en un punto
- Comportamiento de una función cuando  $x$  tiende a  $+\infty$
- Cálculo de límite cuando  $x$  tiende a  $+\infty$
- Ramas infinitas. Asíntotas.
- Comportamiento de una función cuando  $x$  tiende a  $-\infty$
- Iniciación al cálculo de derivadas. Aplicaciones (3 Semanas)
- Crecimiento de una función en un intervalo.
- Crecimiento de una función en un punto. Derivada.
- Función derivada de otra.
- Reglas para obtener las derivadas de algunas funciones.
- Utilidad de la función derivada.
- Representación de funciones polinómicas.
- Representación de funciones racionales.

## Estadística y probabilidad

### Estadística

- Nociones generales
- Distribuciones estadísticas.
- Tablas de frecuencias.
- Parámetros estadísticos.
- Parámetros de posición para datos aislados.
- Medidas de posición en distribuciones con datos agrupados por intervalos.

- Interpretación de las medidas de posición. Diagrama de caja.

#### Distribuciones bidimensionales

- Nubes de puntos. Correlación. Medida de la correlación.
- Recta de regresión. Hay dos rectas de regresión.
- Tablas de doble entrada.

#### Distribuciones de probabilidades de variable discreta

- Cálculo de probabilidades.
- Distribuciones de probabilidad.
- Parámetros en distribuciones de probabilidad de variable discreta.
- La distribución binomial.
- Cálculo de probabilidades en una distribución binomial.
- Ajuste de un conjunto de datos a una distribución binomial.

#### Distribuciones de probabilidades de variable continua

- Distribuciones de probabilidad de variable continua.
- La distribución normal.
- Cálculo de probabilidades en distribuciones normales.
- La distribución binomial se aproxima a la normal.
- Ajuste de un conjunto de datos a una distribución normal.

### 17.2.3 Cómo contribuye la materia a la consecución de las competencias

En Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales para 1.º de Bachillerato, tal y como sugiere la ley, se ha potenciado el desarrollo de las competencias de comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; además, para alcanzar una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, se han incluido actividades de aprendizaje integradas que permitirán al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Para valorarlos, se utilizarán los estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, se pondrán en relación con las competencias clave, permitiendo graduar el rendimiento o el desempeño alcanzado en cada una de ellas.

La materia de Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales I utiliza una terminología formal que permitirá al alumnado incorporar este lenguaje a su vocabulario, y utilizarlo en los momentos adecuados con la suficiente propiedad. Asimismo, la comunicación de los resultados de las actividades y/o problemas y otros trabajos que realicen favorece el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística.

La competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología son las competencias fundamentales de la materia. Para desarrollar esta competencia, el alumnado aplicará estrategias para definir problemas, resolverlos, diseñar pequeñas investigaciones,

elaborar soluciones, analizar resultados, etc. Estas competencias son, por tanto, las más trabajadas en la materia.

La competencia digital fomenta la capacidad de buscar, seleccionar y utilizar información en medios digitales, además de permitir que el alumnado se familiarice con los diferentes códigos, formatos y lenguajes en los que se presenta la información científica (datos estadísticos, representaciones gráficas, modelos geométricos...). La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de las ciencias para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, para la obtención y el tratamiento de datos, etc., es un recurso útil en el campo de las matemáticas que contribuye a mostrar una visión actualizada de la actividad científica.

La adquisición de la competencia de aprender a aprender se fundamenta en esta asignatura en el carácter instrumental de muchos de los conocimientos científicos. Al mismo tiempo, operar con modelos teóricos fomenta la imaginación, el análisis, las dotes de observación, la iniciativa, la creatividad y el espíritu crítico, lo que favorece el aprendizaje autónomo. Además, al ser una asignatura progresiva, el alumnado adquiere la capacidad de relacionar los contenidos aprendidos durante anteriores etapas con lo que va a ver en el presente curso y en el próximo.

Esta asignatura favorece el trabajo en grupo, donde se fomenta el desarrollo de actitudes como la cooperación, la solidaridad y el respeto hacia las opiniones de los demás, lo que contribuye a la adquisición de las competencias sociales y cívicas. Así mismo, el conocimiento científico es una parte fundamental de la cultura ciudadana que sensibiliza de los posibles riesgos de la ciencia y la tecnología y permite formarse una opinión fundamentada en hechos y datos reales sobre el avance científico y tecnológico.

El sentido de iniciativa y espíritu emprendedor es básico a la hora de llevar a cabo el método científico de forma rigurosa y eficaz, siguiendo la consecución de pasos desde la formulación de una hipótesis hasta la obtención de conclusiones. Es necesaria la elección de recursos, la planificación de la metodología, la resolución de problemas y la revisión permanente de resultados. Esto fomenta la iniciativa personal y la motivación por un trabajo organizado y con iniciativas propias.

La aportación matemática se hace presente en multitud de producciones artísticas, así como sus estrategias y procesos mentales fomentan la conciencia y expresión cultural de las sociedades. Igualmente, el alumno, mediante el trabajo matemático podrá comprender diversas manifestaciones artísticas siendo capaz de utilizar sus conocimientos matemáticos en la creación de sus propias obras.

## 18.1º BACHILLERATO. RELACIÓN COMPETENCIAS, CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Para este curso 2021/22 los criterios de evaluación de 1º de Bachillerato están basados en la **Orden de 15 de enero del 2021** y con respecto a la Orden del 14 de Julio de 2016, de cursos pasados, ha habido una variación en cuanto a los criterios. Para este curso desaparece el criterio 2.5 del bloque de Números y Álgebra, dicho criterio no tenía estándares asociados en el R.D 1105.

MATEMÁTICAS I. (1º BH CC. NN)		
COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)	ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS		
CCL, CMCT.	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido para resolver un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
CMCT, CAA.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas. 2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.

CMCT, CAA.	3. realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático. 3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).
CMCT, CCL, SIEP.	4. elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.	4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. 4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. 4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.
CMCT, CAA, SIEP.	5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc. 5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. 5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.
CMCT, CAA, CSC,	6. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución	6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. 6.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y

	de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) profundización en algún momento de la historia de las Matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).
CMCT, CAA, SIEP.	7. elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	<p>7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.</p> <p>7.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.</p> <p>7.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>7.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.</p> <p>7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p> <p>7.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.</p>
CMCT, CAA, CSC, SIEP.	8. desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones reales.	<p>8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p>

		<p>8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>8.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>8.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
CMCT, CAA.	9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	9.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.
CMCT, CAA.	10. desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<p>10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.</p> <p>10.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>10.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.</p>
CMCT, SIEP, CAA.	11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	11.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.

CMCT, CAA.	12. reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.	12.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.
CMCT, CD, CAA.	13. emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<p>13.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>13.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
CCL, CMCT, CD, CAA.	14. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	<p>14.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>14.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>

## BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CCL, CMCT.	<p>1. Utilizar los números reales, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, estimando, valorando y representando los resultados en contextos de resolución de problemas.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.</p> <p>1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.</p> <p>1.4. Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas.</p> <p>1.5. Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades.</p> <p>1.6. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.</p>
CMCT, CAA.	<p>2. Conocer y operar con los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de algunas ecuaciones algebraicas.</p>	<p>2.1. Valora los números complejos como ampliación del concepto de números reales y los utiliza para obtener la solución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes reales sin solución real.</p> <p>2.2. Opera con números complejos, y los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias.</p>
CMCT, CSC.	<p>3. Valorar las aplicaciones del número «e» y de los logaritmos utilizando sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.</p>	<p>3.1. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos.</p> <p>3.2. Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de logaritmos y sus propiedades.</p>

CMCT, CAA.	4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados.	<p>4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss, en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.</p> <p>4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.</p>
<b>BLOQUE 3: ANÁLISIS</b>		
CMCT.	1. Identificar funciones elementales dadas a través de enunciados, tablas o expresiones algebraicas, que describan una situación real, y analizar, cualitativa y cuantitativamente, sus propiedades para representarlas gráficamente y extraer información práctica que ayude a interpretar el fenómeno del que se derivan.	<p>1.1. Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales.</p> <p>1.2. Selecciona de manera adecuada y razonada ejes, unidades, dominio y escalas, y reconoce e identifica los errores de interpretación derivados de una mala elección.</p> <p>1.3. Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</p> <p>1.4. Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.</p>
CMCT.	2. Utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y en el estudio de la continuidad de una función en un punto o un intervalo.	<p>2.1. Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.</p> <p>2.2. Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función, para extraer conclusiones en situaciones reales.</p> <p>2.3. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.</p>
CMCT, CAA.	3. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de	3.1. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.

	derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y la resolución de problemas geométricos.	<p>3.2. Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena.</p> <p>3.3. Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.</p>
CMCT, CD, CSC.	<p>4. estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global. Valorar la utilización y representación gráfica de funciones en problemas generados en la vida cotidiana y usar los medios tecnológicos como herramienta para el estudio local y global, la representación de funciones y la interpretación de sus propiedades.</p>	<p>4.1. Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.</p> <p>4.2. Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones.</p>
BLOQUE 4: GEOMETRÍA		
CMCT.	<p>1. reconocer y trabajar con los ángulos en grados sexagesimales y radianes manejando con soltura las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble y mitad, así como las transformaciones trigonométricas usuales.</p> <p>CMCT.</p>	<p>1.1. Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.</p>

CMCT, CAA, CSC.	2. Utilizar los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales para resolver ecuaciones trigonométricas, así como aplicarlas en la resolución de triángulos directamente o como consecuencia de la resolución de problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico. CMCT, CAA, CSC.	2.1. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.
CMCT.	3. Manejar la operación del producto escalar y sus consecuencias. entender los conceptos de base ortogonal y ortonormal. Distinguir y manejarse con precisión en el plano euclídeo y en el plano métrico, utilizando en ambos casos sus herramientas y propiedades.	3.1. Emplea con asiduidad las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, calcular el coseno de un ángulo, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.  3.2. Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.
CMCT.	4. Interpretar analíticamente distintas situaciones de la geometría plana elemental, obteniendo las ecuaciones de rectas y utilizarlas luego para resolver problemas de incidencia y cálculo de distancias.	4.1. Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.  4.2. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.  4.3. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.
CMCT.	5. Manejar el concepto de lugar geométrico en el plano. Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos usuales, estudiando sus ecuaciones reducidas y analizando sus propiedades métricas.	5.1. Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana, así como sus características.  5.2. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas.

## BLOQUE 5: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

<p>CMCT, CAA, CSC, CD.</p>	<p>1. describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con el mundo científico y obtener los parámetros estadísticos</p>	<p>1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p> <p>1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.</p> <p>1.3. Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).</p> <p>1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.</p> <p>1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.</p>
<p>CMCT, CAA.</p>	<p>2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y, en su caso, la conveniencia de realizar predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos científicos</p>	<p>2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos.</p> <p>2.2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.</p> <p>2.3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.</p> <p>2.4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal.</p>
<p>CMCT, CAA, CSC, CCL.</p>	<p>3. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de</p>	<p>3.1. Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado.</p>

	comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.	
--	---	--

1º BH CC. SS		
COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)	ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)
<b>BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS</b>		
CCL, CMCT.	1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
CMCT, CAA.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).  2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.  2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.

CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.	3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<p>3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.</p> <p>3.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>3.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.</p>
CCL, CMCT, CSC.	4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	<p>4.1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.</p> <p>4.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>
CMCT, CSC, CEC.	<p>5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de:</p> <p>a) la resolución de un problema y la profundización posterior;</p> <p>b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas;</p> <p>c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos</p>	<p>5.1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p> <p>5.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.)</p>

	numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	
CCL, CMCT.	6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	<p>6.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.</p> <p>6.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.</p> <p>6.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>6.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.</p> <p>6.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p> <p>6.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de:</p> <p>a) resolución del problema de investigación;</p> <p>b) consecución de objetivos.</p>

		Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.
CMCT, CAA, SIEP.	7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<p>7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>7.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
CMCT, CAA.	8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	8.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.

CMCT, CSC, SIEP, CEC.	9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<p>9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.</p> <p>9.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>9.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.</p>
SIEP, CAA.	10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	10.1. Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad
CAA, CSC, CEC.	11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	11.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.
CMCT, CD, CAA.	12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones	12.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.

	diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<p>12.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>12.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos</p> <p>2.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
CMCT, CD, SIEP.	13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	<p>13.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>13.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>13.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>

## BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA

CCL, CMCT, CSC.	1. Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números reales (rationales e irracionales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reales.</p> <p>1.3. Compara, ordena, clasifica y representa gráficamente, cualquier número real.</p> <p>1.4. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.</p>
CMCT, CD.	2. Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.	2.1. Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.
CCL, CMCT, CD, CAA.	3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.	<p>3.1. Utiliza de manera eficaz el lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en contextos reales.</p> <p>3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.</p>

		3.3. Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.
<b>BLOQUE 3: ANÁLISIS</b>		
CMCT, CSC.	1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.	<p>1.1. Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.</p> <p>1.2. Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.</p> <p>1.3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</p>
CMCT, CAA.	2. Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.	2.1. Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.
CMCT.	3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.	<p>3.1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.</p> <p>3.2. Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.</p>

CMCT, CAA.	4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.	4.1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.
CMCT, CAA.	5. Conocer e interpretar geoméricamente la tasa de variación media en un intervalo y en un punto como aproximación al concepto de derivada y utilizar las reglas de derivación para obtener la función derivada de funciones sencillas y de sus operaciones.	5.1. Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geoméricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real.  5.2. Aplica las reglas de derivación para calcular la función derivada de una función y obtener la recta tangente a una función en un punto dado.
<b>BLOQUE 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>		
CCL, CMCT, CD, CAA.	1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables.	1.1. Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.  1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales para aplicarlos en situaciones de la vida real.  1.3. Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.

		<p>1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.</p> <p>1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.</p>
CCL, CMCT, CD, CSC.	<p>2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales.</p>	<p>2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.</p> <p>2.2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal para poder obtener conclusiones.</p> <p>2.3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.</p> <p>2.4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos y sociales.</p>

CMCT, CAA.	3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	<p>3.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.</p> <p>3.2. Construye la función de probabilidad de una variable discreta asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.</p> <p>3.3. Construye la función de densidad de una variable continua asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.</p>
CMCT, CD, CAA.	4. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.	<p>4.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.</p> <p>4.2. Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica y las aplica en diversas situaciones.</p> <p>4.3. Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, y valora su importancia en las ciencias sociales.</p> <p>4.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica, y las aplica en diversas situaciones.</p>

		4.5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.
CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.	5. Utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.	5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.  5.2. Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.

19.PONDERACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN 1º BACHILLERATO POR TEMAS.

## CATEGORIZACIÓN DE CRITERIOS: BÁSICOS, DESEABLES Y ÓPTIMOS

### 1º BACHILLERATO CC.NN/TEC(MAT I)

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS													
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	20	TAREAS DE CASA/PRUEBAS ESCRITAS		X	X	X	X	X	X	X					X	X
		TAREAS DE CLASE	X	X	X											
		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO									X	X	X	X		
PONDERACIÓN			0,25	5	5	4	1	1	1	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS																
			2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	18,46	Tema 1: Números reales	X		X														
		Tema 2: Sucesiones					X												

		Tema 3: Álgebra				X														
III ANÁLISIS	18,46	Tema 10 : Funciones elementales							X											
		Tema 11: Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas								X										
		Tema 12: Derivadas								X	X									
IV GEOMETRÍA	36,92	Tema 4: Resolución de triángulos											X							
		Tema 5: Fórmulas y funciones trigonométricas										X	X							
		Tema 6: Complejos		X																
		Tema 7: Vectores												X						
		Tema 8: Geometría analítica													X					
		Tema 9: Lugares geométricos. Cónicas														X				

V ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	6,16	Tema 13: Distribuciones bidimensionales																X	X	X
PONDERACIÓN			5	5,92	2	10	0	1,46	6	9	2	7	8,46	6	8	3	2,05	2,05	2,06	

**NOTA: EL CRITERIO 2.5 DESAPARECE EN LA ORDEN 15 DE ENERO DE 2021. SU PONDERACIÓN PASA A SER CERO.**

### 1º BACHILLERATO CC.SS/HUM

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS																
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13				
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	20	TAREAS DE CASA/PRUEBAS ESCRITAS		x	x	x	x	x	x									x	x
		TAREAS DE CLASE	x	x															
		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO									x	x	x	x					
PONDERACIÓN			4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS															
			2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5			
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	24	Tema 1: Números reales	x															
		Tema 2: Aritméticas mercantil		x														
		Tema 3: Álgebra			x													
III	32	Tema 4 : Funciones elementales				x	x											

ANÁLISIS		Tema 5: Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas				x									
		Tema 6: Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas						x	x						
		Tema 7: Derivadas								x					
IV ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	24	Tema 8: Distribuciones bidimensionales									x	x			
		Tema 9: Distribuciones de probabilidad de variable discreta											x	x	x
		Tema 10: Distribuciones de probabilidad de variable continua												x	x
PONDERACIÓN			8	8	8	10.66	5.33	5.33	5.33	5.33	3.43	3.43	3.43	6.86	6.87

## 20.EVALUACIÓN EN BACHILLERATO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 del decreto 110/2016, de 14 de junio, posteriormente en la **Orden de 15 de enero de 2021**, y por último el **Real Decreto 98421 de 16 de noviembre** donde se regula la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las materias, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles que le permitan continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

La evaluación será diferenciada según las distintas materias del currículo, por lo que se observarán los progresos del alumnado en cada una de ellas en función de los correspondientes criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables.

El carácter formativo de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.

### Promoción.

1. Los alumnos/as promocionarán de primero a segundo de Bachillerato cuando hayan superado las materias cursadas o tengan evaluación negativa en dos materias como máximo. En todo caso, deberán matricularse en segundo curso de las materias pendientes de primero. Los centros educativos deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y la evaluación de las materias pendientes en el marco organizativo que establezcan las Administraciones educativas.

2. La superación de las materias de segundo curso que se indican en el anexo III del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, estará condicionada a la superación de las correspondientes materias de primer curso indicadas en dicho anexo por implicar continuidad. No obstante, el alumnado podrá matricularse de la materia de segundo curso sin haber cursado la correspondiente materia de primer curso siempre que el profesorado que la imparta considere que el alumno o alumna reúne las condiciones necesarias para poder seguir con aprovechamiento la materia de segundo. En caso contrario, deberá cursar la materia de primer curso, que tendrá la consideración de materia pendiente, si bien no será computable a efectos de modificar las condiciones en las que ha promocionado a segundo.

3. Los alumnos/as que al término del segundo curso tuvieran evaluación negativa en algunas materias podrán matricularse de ellas sin necesidad de cursar de nuevo las materias superadas o podrán optar, asimismo, por repetir el curso completo.

## 20.1 Evaluación Inicial

Con objeto de garantizar una adecuada transición del alumnado entre la etapa de Educación Primaria y la de Educación Secundaria Obligatoria, así como de facilitar la continuidad de su proceso educativo a lo largo del Bachillerato, los centros docentes que imparten Bachillerato recogerán en su proyecto educativo las actuaciones a realizar en el proceso de la evaluación inicial del alumnado y establecerán mecanismos de coordinación con los centros docentes de procedencia del alumnado que se incorpora a la etapa, de acuerdo con lo dispuesto en el.

### 20.1.1 Principio de curso

Al principio del curso el profesorado del departamento realizará una evaluación inicial de su alumnado mediante los procedimientos, técnicas e instrumentos como:

- *La observación directa y diaria:* se revisará las actividades individuales y grupales que se vayan planteando en las primeras clases y que se plasmarán en el cuaderno del alumno/a.
- *Pruebas orales o escritas:* donde el alumnado podrá demostrar los conocimientos que posee y aplicarlo a las situaciones que se les planteen.

### 20.1.2 Finalidad.

La finalidad de esta evaluación será conocer y valorar la situación inicial de los alumnos/as en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias.

El profesorado que ejerza la función de tutor/a de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria analizará el informe final de etapa del alumnado procedente de Educación Primaria para obtener información que facilite su integración en la nueva etapa. En los cursos segundo, tercero y cuarto, analizará el consejo orientador emitido el curso anterior. La información contenida en estos documentos será tomada en consideración en el proceso de evaluación inicial.

Los resultados obtenidos por el alumnado en la evaluación inicial no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

### 20.1.3 Plazo de realización.

Antes del 15 de octubre de cada curso escolar, el profesorado realizará una evaluación inicial de su alumnado con el fin de conocer y valorar la situación inicial de sus alumnos/as en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa que en cada caso corresponda.

Los resultados obtenidos por el alumnado en la evaluación inicial no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación, no obstante, las decisiones y acuerdos adoptados se reflejarán en el acta de la sesión de evaluación inicial.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial y con el asesoramiento del departamento de orientación, adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise y que se precisan en el apartado de atención a la diversidad en Bachillerato de esta programación didáctica.

## 20.2 Evaluación Continua

Los instrumentos de recogida de información que se utilizarán a lo largo del curso serán los descritos en el apartado anterior:

El nivel de logro de cada Criterio de Evaluación y Estándar de Aprendizaje Evaluable será evaluado a través de uno o dos instrumentos, dependiendo de las características del mismo.

Se podrán realizar **escalas de observación o rúbricas** en cada una de las unidades didácticas que se realicen en las diferentes materias o ámbitos para facilitar la determinación del nivel de logro de cada uno de los criterios de evaluación.

El alumno/a que no haya superado algún Criterio de Evaluación básico y sus Estándares asociados básicos tras finalizar una unidad didáctica, se le propondrán actividades de refuerzo para desarrollar los aprendizajes no adquiridos, pudiendo demostrar su adquisición a lo largo de todo el curso, a través de los instrumentos de recogida de información antes mencionados.

## 20.3 Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación

Se utilizarán los siguientes procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación:

- Prueba escrita
- Observación diaria.
- Trabajo de investigación.
- Resolución de Problemas.
- Demostraciones.
- (...)

## 21. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EN 1º BACHILLERATO

### 21.1 Categorización de los criterios de calificación

Los referentes de la evaluación serán los criterios de evaluación (CE) y sus correspondientes Estándares de Aprendizaje Evaluables (EAE), los cuales los hemos diferenciado en **básicos, deseables y óptimos**, así como el nivel de logro de las competencias clave que vienen integrados en los criterios de evaluación.

La calificación final de las diferentes materias impartidas se realizará teniendo en cuenta las ponderaciones asignadas a los CE trabajados durante el curso.

### 21.2 Para tener en cuenta a la hora de calificar

1. Justo después de los periodos vacacionales de Navidad y Semana Santa, los alumnos/as que no hayan superado alguno de los criterios trabajados en la evaluación, tendrán la oportunidad de realizar una prueba escrita en la cual se recogerán preguntas relacionadas con todos los criterios no superados, trabajados durante la evaluación, de forma que el alumno/a tendrá la posibilidad de superar dichos criterios y además, podrá mejorar la nota de aquellos criterios superados. Justo después de los periodos vacacionales de Navidad y Semana Santa el alumno/a que haya superado los criterios correspondientes a cada evaluación, también podrá optar en la misma prueba, a mejorar la nota de dichos criterios superados.
2. En el caso de que no hayan superado dichos criterios, una vez realizada dicha prueba escrita, al ser evaluación continua, el alumno/a tiene el resto del curso, hasta junio, para adquirir los aprendizajes o criterios no adquiridos en cada una de las restantes evaluaciones. Dichos criterios o contenidos se seguirán preguntando a lo largo del curso. (Ejemplo, no se dan los números enteros en noviembre y ya no se preguntan más, sino que se podrán preguntar y seguir haciendo actividades a lo largo del curso, dependiente de la importancia del contenido.) Si llegado junio, no se han superado los criterios, se le realizará una prueba escrita para que pueda superarlos.
3. En los trimestres se informará a las familias/tutores/as legales de cómo van, y que criterios de aprendizajes han adquirido o conseguido. Si un alumno/a tiene dificultades, se pondrán medidas de refuerzo a lo largo de todo el curso.
4. Cada criterio de evaluación podrá ser evaluado con diferentes instrumentos adaptados a lo que exige dicho criterio. Así, si un criterio es más apropiado evaluarlo con prueba escrita, se harán varias pruebas escritas a lo largo del curso para que el alumno/a pueda superarlo o reforzarlo (evaluación continua).
5. Los criterios básicos se deben trabajar durante todo el curso y se deben evaluar continuamente.
6. No hay obligatoriedad de evaluar todos los criterios asociados a los contenidos propios de la materia, temporalizados en las tres evaluaciones. Dependerá del tipo de alumnado y del nivel curricular del grupo.

7. No hay obligatoriedad de usar todos los instrumentos de evaluación, la variedad de instrumentos que se utilice, vendrá determinada por las características del grupo de alumnos/as.
  8. En cada trimestre es recomendable la realización de al menos una prueba escrita.
9. La información a los padres de los criterios de calificación y los instrumentos utilizados para ello se hará a través de los siguientes procedimientos:
- a) Publicación en un tablón o vitrina en el Hall principal del centro, de fácil acceso a las familias/tutores/as legales.
  - b) Publicación en la WEB del centro.
  - c) A través de las tutores/as de cada uno de nuestros grupos de alumnos/as en la reunión inicial de principio de curso TUTORES/AS-FAMILIAS.
  - d) Particularmente, cada profesor, a cada uno de sus grupos de alumno/as.
  - e) Mediante la plataforma digital educativa Classroom.

### 21.3 Criterios de calificación en 1º Bachillerato.

#### 21.3.1 Modalidad Ciencias de la salud/tecnológico

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Los Números Reales	C 2.1 C2.3	Tema 6: Complejos	C 2.2	Tema 10: Funciones elementales	C 3.1
				Tema 11: Límites, Continuidad y ramas infinitas	C 3.2
Tema 3: Álgebra	C 2.4	Tema 7: Vectores	C 4.3	Tema 12: Derivadas	C 3.3 C 3.4
Tema 4: Resolución de triángulos	C 4.2	Tema 8: Geometría analítica	C 4.4	Tema 13: Distribuciones Bidimensionales	C 5.1 C 5.2 C 5.3
Tema 5: Fórmulas y funciones trigonométricas	C 4.1	Tema 9: Lugares geométricos. Cónicas	C 4.5		

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra/Bloque IV. Geometría					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación,	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad,	C 2.1		75%
			C 2.3		
			C 2.4		

exposición de trabajos...		pudiéndose unir varias unidades o por bloques.		Básicos	
			C 4.1		
			C 4.2		
<b>2ª EVALUACIÓN</b>					
Bloque III. Geometría					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.2 C 4.3 C 4.4	Básicos	75%
			C 4.5	Deseable	
<b>3ª EVALUACIÓN</b>					
Bloque IV: Funciones/Bloque V: Estadística y Probabilidad					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques	C 3.1 C 3.2 C 3.3	Básicos	75%
			C 3.4	Deseables	
			C 5.1 C 5.2 C 5.3	Óptimos	

1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN					
Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
<b>RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS:</b>  La forma de razonar, la realización de cálculos, las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básicos	15%
			C 1.3		
			C 1.6	Deseables	
			C 1.8		
C 1.9	Óptimo				
C 1.11					
<b>TEORÍA.</b> Enunciar y demostrar los distintos teoremas que aparecen y que ayudan a resolver problemas y ejercicios.	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2 C 1.3 C 1.6 C 1.8 C 1.9 C 1.11	Básico Básico Deseable Deseable Deseable Óptimo	10%

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
		77%	14%

<b>EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA</b>	Aquellos alumnos/as que reciban en la evaluación ordinaria de JUNIO una evaluación negativa en los criterios trabajados a lo largo del curso, serán evaluados de forma extraordinaria en SEPTIEMBRE mediante una prueba con todos los contenidos relacionados con los criterios no superados durante el curso escolar junto con la entrega de actividades de refuerzo propuestas para la recuperación de estos.
----------------------------------	---

### 21.3.2 Modalidad Ciencias Sociales/Humanas

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 1: Los Números Reales	C 2.1	Tema 4: Funciones elementales	C 3.1 C 3.2	Tema 8: Distribuciones bidimensionales	C 4.1 C 4.2
				Tema9: Distribuciones de probabilidad de variable discreta	C 4.3 C 4.4 C 4.5
Tema 2: Aritmética mercantil	C 2.2	Tema 5: Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas	C 3.1	Tema 10: Distribuciones de probabilidad de variable continua	C 4.4 C 4.5
Tema 3: Álgebra	C 2.3	Tema 6: Límite de funciones. Continuidad y ramas infinitas	C 3.3 C 3.4		
		Tema 7: Derivadas	C 3.5		

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque II. Números y álgebra					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación Criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	90%
			C 2.3		
			C 2.2	Deseable	

2ª EVALUACIÓN					
Bloque III. Análisis					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 3.1 C 3.2 C 3.3 C 3.4 C 3.5	Básicos	90%

3ª EVALUACIÓN					
Bloque IV: Estadística y Probabilidad					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques	C 4.1 C 4.2	Básicos	90%
			C 4.3 C 4.4 C 4.5	Deseables	

1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN					
Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos,	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básicos	10%
			C 1.3		
			C 1.6	Deseables	
			C 1.8		
C 1.9					

las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...			C 1.11	Óptimo	
---	--	--	--------	--------	--

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
	74%	24%	2%

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA	Aquellos alumnos/as que reciban en la evaluación ordinaria de JUNIO una evaluación negativa en los criterios trabajados a lo largo del curso, serán evaluados de forma extraordinaria en SEPTIEMBRE mediante una prueba con todos los contenidos relacionados con los criterios no superados durante el curso escolar junto con la entrega de actividades de refuerzo propuestas para la recuperación de
---------------------------	--

## 21.4 Información a las familias sobre las pruebas escritas.

Durante el curso, una vez realizada y corregida una prueba escrita, el profesor/a durante una sesión de clase u otro momento de la jornada escolar podrá facilitar al alumno o alumna ejercer su derecho a observar los fallos cometidos, la calificación obtenida y conocer las distintas sugerencias que su profesor/a hiciesen al respecto. Respecto a este último punto, deseamos dejar claro que según la normativa vigente los padres, madres o tutores legales del alumnado tienen derecho a ser informados (cuando así lo soliciten) sobre la evolución escolar de sus hijos/as. (Orden de 10/8/2007, Boja nº 166 Art. 11).

Los integrantes de este departamento no tienen inconveniente alguno en que padres, madres o tutores legales puedan ver los posibles fallos cometidos en el desarrollo de una determinada prueba escrita, como, por otra parte, siempre se ha hecho. Para ello y una vez hecha tal petición (usualmente a través del alumno), se presentarán en el centro el día y hora previamente citados por el profesor/a de la materia.

Por último, hay que recordar que en el caso de desacuerdo sobre la calificación final de curso podrán interponer reclamación sobre la misma.

## 22. SEGUNDO DE BACHILLERATO.

### 22.1 MODALIDAD CIENCIAS DE LA SALUD/TECNOLOGÍCO

#### 22.1.1 Objetivos

1. Conocer, comprender y aplicar los conceptos, los procedimientos y las estrategias matemáticas a situaciones diversas que permitan avanzar en el estudio y el conocimiento de las distintas áreas del saber, ya sea en el de las propias matemáticas o el de otras ciencias, así como su aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y de otros ámbitos.

2. Conocer la existencia de demostraciones rigurosas como pilar fundamental para el desarrollo científico y tecnológico.
3. Usar procedimientos, estrategias y destrezas propias de las matemáticas (planteamiento de problemas, planificación, formulación, contraste de hipótesis, aplicación de deducción e inducción...) para enfrentarse y resolver investigaciones y situaciones nuevas con autonomía y eficacia.
4. Reconocer el desarrollo de las matemáticas a lo largo de la historia como un proceso cambiante que se basa en el descubrimiento, para el enriquecimiento de los distintos campos del conocimiento.
5. Utilizar los recursos y los medios tecnológicos actuales para la resolución de problemas y para facilitar la comprensión de distintas situaciones dado su potencial para el cálculo y la representación gráfica.
6. Adquirir y manejar con desenvoltura vocabulario de términos y notaciones matemáticas, y expresarse con rigor científico, precisión y eficacia de forma oral, escrita y gráfica en diferentes circunstancias que se puedan tratar matemáticamente.
7. Emplear el razonamiento lógico-matemático como método para plantear y abordar problemas de forma justificada, y mostrar una actitud abierta, crítica y tolerante ante otros razonamientos u opiniones.
8. Aplicar diferentes estrategias y demostraciones, de forma individual o en grupo, para la realización y la resolución de problemas, investigaciones matemáticas y trabajos científicos, comprobando e interpretando las soluciones encontradas para construir nuevos conocimientos, y detectando incorrecciones lógicas.
9. Valorar la precisión de los resultados, el trabajo en grupo y las distintas formas de pensamiento y razonamiento para contribuir a un mismo fin.

### 22.1.2 Contenidos, secuencia y temporalización de Matemáticas II

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 7: Límite de funciones. Continuidad	C 3.1	Tema 12: La Integral <u>Definida</u>	C 3.4	Tema 4: Vectores en el espacio	C 4.1
				Tema 5: Puntos, rectas y planos en el espacio	C 4.2
Tema 8: <u>Derivadas</u>	C 3.2	Tema1: Álgebra de matrices	C 2.1	Tema 6: <u>Problemas métricos</u>	C 4.3
Tema 9: <u>Aplicaciones de las</u>	C 3.2	Tema 2: <u>Determinantes</u>	C 2.2		
Tema 10: Representación de funciones	C 3.2	Tema 3: Sistema de <u>ecuaciones</u>	C 2.2		
Tema 11: <u>Cálculo de primitivas</u>	C 3.3				

## BLOQUE I. ÁLGEBRA

- Sistemas de ecuaciones
- Sistemas de ecuaciones lineales. Sistemas compatibles e incompatibles. Sistemas escalonados.
- Método de Gauss.
- Discusión de sistemas de ecuaciones. Cálculo de la inversa de una matriz.
- Matrices y determinantes
- Definiciones básicas.
- Operaciones con matrices. Propiedades.
- Matriz unidad. Matriz inversa. Matrices cuadradas. Rango de una matriz.
- Determinantes
- Determinantes de órdenes dos y tres. Determinantes de orden cualquiera.
- Rango de una matriz.
- Resolución de sistemas de ecuaciones mediante determinantes.
- Forma matricial de un sistema de ecuaciones.
- Cómo se determina si un sistema es compatible o incompatible. Regla de Cramer.
- Sistemas homogéneos.
- Discusión de sistemas mediante determinantes. Cálculo de la inversa de una matriz.

## BLOQUE II. GEOMETRÍA EN EL ESPACIO

- Vectores en el espacio
- Vectores.
- Operaciones con vectores. Base.
- Producto escalar de vectores. Aplicaciones. Producto vectorial. Aplicaciones.
- Producto mixto de vectores.
- Rectas y planos en el espacio
- Sistemas de referencia en el espacio. Ecuaciones de la recta.
- Posiciones relativas de dos rectas. Ecuaciones del plano.
- Posiciones relativas de planos y de rectas y planos.
- Problemas métricos en el espacio
- Ángulos entre rectas, entre planos y entre rectas y planos. Distancias entre puntos, rectas y planos.
- Áreas y volúmenes.

## BLOQUE III. FUNCIONES

### Límites y continuidad

- Límite de una función cuando  $x$  tiende a  $+\infty$ . Operaciones. Indeterminaciones.
- Límite de una función cuando  $x$  tiende a  $-\infty$ . Operaciones. Indeterminaciones.
- Límite de una función en un punto. Operaciones. Indeterminaciones.
- Continuidad de una función.
- Derivadas

- Derivada de una función en un punto. Función derivada. Derivadas sucesivas. Derivabilidad de una función.
- Regla de la cadena. Técnicas de derivación. Teorema de Rolle y Teorema del valor medio.
- Aplicaciones de las derivadas
- Recta tangente y normal a una curva en un punto. Crecimiento de una función.
- Puntos singulares. Concavidad, convexidad y puntos de inflexión. Optimización de funciones.
- Regla de L'Hôpital.
- Representación de funciones
- Dominio de definición.
- Estudio de la continuidad y de la Derivabilidad. Estudio de las ramas infinitas.
- Localización de puntos interesantes.
- Cálculo de primitivas
- Propiedades de las integrales. Integrales inmediatas.
- Diferencial de una función en un punto.
- Técnicas de integración. Regla de la cadena.
- Método de sustitución. Integración por partes.
- Integración de funciones racionales.
- La integral definida. Aplicaciones
- El área bajo una curva. Integral de una función.
- Propiedades de la integral: teorema del valor medio. Teorema fundamental del cálculo. Regla de Barrow. Cálculo de áreas.
- Cálculo del volumen de un cuerpo de revolución.

#### BLOQUE IV. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Azar y probabilidad Experiencias aleatorias. Sucesos. Frecuencia y probabilidad.
- Ley de Laplace.
- Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. Pruebas compuestas.
- Probabilidad total.
- Probabilidades “a posteriori”. Fórmula de Bayes.
- Distribuciones de probabilidad Distribuciones estadísticas.
- Distribuciones de probabilidad de variable discreta.
- La distribución binomial.
- Distribuciones de probabilidad de variable continua. La distribución normal.
- La distribución binomial se aproxima a la normal.

#### 22.1.3 Procedimientos

1. Utilización de expresiones algebraicas como recurso del lenguaje matemático.
2. Manejo diestro de las técnicas algebraicas.
3. Discusión y resolución de sistemas de ecuaciones por el método de Gauss.
4. Matrices: Nomenclatura y operaciones.
5. Resolución de ecuaciones matriciales.
6. Manejo de los determinantes y sus operaciones.
7. Matriz inversa: Cálculo y propiedades.
8. Discusión y resolución de sistemas dependientes, o no, de un parámetro, aplicando el teorema de Rouché y la regla de Cramer.
9. Traducción al lenguaje algebraico de problemas dados mediante enunciado.

10. Traducción al lenguaje algebraico de enunciados susceptibles de ser interpretados como problemas de programación lineal, y su resolución.
11. Vectores: Operaciones, Productos (escalar, vectorial y mixto). Aplicaciones.
12. Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio.
13. Saber determinar un punto, una recta o un plano a partir de propiedades que lo definan.
14. Plantear, interpretar y resolver problemas de incidencia y paralelismo de rectas y planos.
15. Plantear y resolver problemas métricos, angulares y de perpendicularidad.
16. Reconocimiento de la continuidad o discontinuidad de una función.
17. Teoremas de Continuidad: Bolzano, Darboux y Weierstrass.
18. Cálculo de límites de una función. Infinitos e infinitésimos.
19. Estudio de la Derivabilidad de una función en un punto. Derivadas laterales.
20. Teoremas de Rolle y del Valor medio.
21. Cálculo de la derivada de una función.
22. Cálculo de la tangente y de la normal a una curva en uno de sus puntos.
23. Aplicación de la derivación en el cálculo de límites: Regla de L'Hôpital.
24. Identificación de puntos o intervalos en los que una función es creciente o decreciente, cóncava o convexa.
25. Obtención de máximos y mínimos relativos y de puntos de inflexión.
26. Resolución de problemas de optimización.
27. Representación de funciones de diversos tipos.
28. Cálculo de primitivas.
29. Integral definida. Teorema fundamental del cálculo integral. Regla de Barrow.
30. Obtención del área bajo una curva o entre dos curvas.
31. Obtención del volumen de un cuerpo de revolución.

## 22.1.4 Relación entre las competencias, criterios y estándares de aprendizaje

Para este curso 2021/22 los criterios de evaluación de 2º de Bachillerato están basados en la **Orden de 15 de enero del 2021** y con respecto a la Orden del 14 de Julio de 2016, de cursos pasados, no ha habido ninguna variación en cuanto al número ni en cuanto a la redacción.

<b>MATEMÁTICAS II. (2º BH CC. NN)</b>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)</b>	<b>ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)</b>
<b>BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES METODOLÓGICAS</b>		
CCL, CMCT.	1. Expresar oralmente y por escrito, de forma razonada el proceso seguido para resolver un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
CMCT, CAA.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas. 2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.

CMCT, CAA.	3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático. 3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).
CMCT, CCL, SIEP.	4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el rigor y la precisión adecuados.	4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. 4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes. 4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.
CMCT, CAA, SIEP.	5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc. 5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado. 5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.
CMCT, CAA, CSC,	6. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) profundización en algún momento de la historia de las Matemáticas; concretando todo ello en contextos	6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos. 6.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).

	numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	
CMCT, CAA, SIEP.	7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	<p>7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.</p> <p>7.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.</p> <p>7.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>7.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.</p> <p>7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p> <p>7.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.</p>
CMCT, CAA, CSC, SIEP.	8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones reales.	<p>8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>8.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>

		8.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
CMCT, CAA.	9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	9.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.
CMCT, CAA.	10. desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.  10.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.  10.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.
CMCT, SIEP, CAA.	11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	11.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.
CMCT, CAA.	12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.	12.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.

CMCT, CD, CAA.	13. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<p>13.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>13.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>
CCL, CMCT, CD, CAA.	14. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	<p>14.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>14.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		
CMCT.	1. Utilizar el lenguaje matricial y las operaciones con matrices para describir e interpretar datos y relaciones en la resolución de problemas diversos.	<p>1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados.</p> <p>1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.</p>

CMCT, CAA, CCL.	2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas (matrices, determinantes y sistemas de ecuaciones), interpretando críticamente el significado de las soluciones.	<p>2.1. Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss o determinantes.</p> <p>2.2. Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.</p> <p>2.3. Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos.</p> <p>2.4. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica el sistema de ecuaciones lineales planteado, lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.</p>
<b>BLOQUE 3: ANÁLISIS</b>		
CMCT.	1. estudiar la continuidad de una función en un punto o en un intervalo, aplicando los resultados que se derivan de ello y discutir el tipo de discontinuidad de una función.	<p>1.1. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.</p> <p>1.2. Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.</p>
CMCT, CD, CAAA, CSC.	2. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos, de cálculo de límites y de optimización.	<p>2.1. Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.</p> <p>2.2. Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.</p>
CMCT.	3. Calcular integrales de funciones sencillas aplicando las técnicas básicas para el cálculo de primitivas.	3.1. Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.

CMCT, CAA.	4. Aplicar el cálculo de integrales definidas para calcular áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables y, en general, a la resolución de problemas.	4.1. Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas. 4.2. Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.
<b>BLOQUE 4: GEOMETRÍA</b>		
CMCT.	1. resolver problemas geométricos espaciales utilizando vectores.	1.1. Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.
CMCT.	2. resolver problemas de incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos utilizando las distintas ecuaciones de la recta y del plano en el espacio.	2.1. Expresa la ecuación de la recta de sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas afines entre rectas. 2.2. Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente. 2.3. Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos. 2.4. Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.
CMCT.	3. Utilizar los distintos productos para calcular ángulos, distancias, áreas y volúmenes, calculando su valor y teniendo en cuenta su significado geométrico.	3.1. Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, significado geométrico, expresión analítica y propiedades. 3.2. Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y propiedades. 3.3. Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.

		3.4. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos para seleccionar y estudiar situaciones nuevas de la geometría relativas a objetos como la esfera.
--	--	---

22.1.5 Ponderación y clasificación de los criterios de calificación por temas

### MAT II

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS													
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	19,9	TAREAS DE CASA/PRUEBAS ESCRITAS		X	X	X	X	X	X	X					X	X
		TAREAS DE CLASE	X	X	X											
		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO									X	X	X	X		
PONDERACIÓN			0,25	5	5	4	1	1	1	1	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25	0,5

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS									
			2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	20	Tema 1: Álgebra de matrices	X									
		Tema 2: Determinantes		X								
		Tema 3: Sistemas de ecuaciones		X								
III ANÁLISIS	40	Tema 7: Límites de funciones. Continuidad			X							
		Tema 8: Derivadas				X						
		Tema 9: Aplicaciones de las derivadas				X						
		Tema 10: Representación de funciones				X						
		Tema 11: Cálculo de primitivas					X					
		Tema 12: La integral definida						X				

IV GEOMETRÍA	20	Tema 4: Vectores en el espacio							X		
		Tema 5: Puntos, rectas y planos en el espacio								X	
		Tema 6: Problemas métricos									X
V ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	0,1	Tema 13: Azar y probabilidad									
		Tema 14: Distribuciones de probabilidad									
PONDERACIÓN			6,66	13,34	6,66	20,1	6,67	6,67	6,67	6,66	6,67

## 22.1.6 2º BACHILLERATO CIENCIAS/TECNOLÓGICO. Para tener en cuenta a la hora de calificar

1. Justo después de los periodos vacacionales de Navidad y Semana Santa, los alumnos/as que no hayan superado alguno de los criterios trabajados en la evaluación, tendrán la oportunidad de realizar una prueba escrita en la cual se recogerán preguntas relacionadas con todos los criterios no superados, trabajados durante la evaluación, de forma que el alumno/a tendrá la posibilidad de superar dichos criterios y, además, podrá mejorar la nota de aquellos criterios superados. Justo después de los periodos vacacionales de Navidad y Semana Santa el alumno/a que haya superado todos los criterios correspondientes a cada evaluación, también podrá optar en la misma prueba, a mejorar la nota de dichos criterios superados.
2. En el caso de que no hayan superado dichos criterios, una vez realizada dicha prueba escrita, al ser evaluación continua, el alumno/a tiene el resto del curso, hasta junio, para adquirir los aprendizajes o criterios no adquiridos en cada una de las restantes evaluaciones. Dichos criterios o contenidos se seguirán preguntando a lo largo del curso. (Ejemplo, no se dan los números enteros en noviembre y ya no se preguntan más, sino que se podrán preguntar y seguir haciendo actividades a lo largo del curso, dependiente de la importancia del contenido.) Si llegado junio, no se han superado los criterios, se le realizará una prueba escrita para que pueda superarlos.
3. En los trimestres se informará a las familias/tutores/as legales de cómo van, y que criterios de aprendizajes han adquirido o conseguido. Si un alumno/a tiene dificultades, se pondrán medidas de refuerzo a lo largo de todo el curso.
4. Cada criterio de evaluación podrá ser evaluado con diferentes instrumentos adaptados a lo que exige dicho criterio. Así, si un criterio es más apropiado evaluarlo con prueba escrita, se harán varias pruebas escritas a lo largo del curso para que el alumno/a pueda superarlo o reforzarlo (evaluación continua).
5. Los criterios básicos se deben trabajar durante todo el curso y se deben evaluar continuamente.
6. No hay obligatoriedad de evaluar todos los criterios asociados a los contenidos propios de la materia, temporalizados en las tres evaluaciones. Dependerá del tipo de alumnado y del nivel curricular del grupo.
7. No hay obligatoriedad de usar todos los instrumentos de evaluación, la variedad de instrumentos que se utilice, vendrá determinada por las características del grupo de alumnos/as.
8. En cada trimestre es recomendable la realización de al menos una prueba escrita.
9. La información a los padres de los criterios de calificación y los instrumentos utilizados para ello se hará a través de los siguientes procedimientos:
  19. Publicación en un tablón o vitrina en el Hall principal del centro, de fácil acceso a las familias/tutores/as legales.
  20. Publicación en la WEB del centro.
  21. A través de las tutores/as de cada uno de nuestros grupos de alumnos/as en la reunión inicial de principio de curso TUTORES/AS-FAMILIAS.
  22. Particularmente, cada profesor, a cada uno de sus grupos de alumno/as.

### 23. Mediante la plataforma digital educativa Classroom.

- Durante el curso, una vez realizada y corregida una prueba escrita, el profesor/a durante una sesión de clase u otro momento de la jornada escolar podrá facilitar al alumno/a ejercer su derecho a observar los fallos cometidos, la calificación obtenida y conocer las distintas sugerencias que su profesor/a hiciesen al respecto. Respecto a este último punto, deseamos dejar claro que según la normativa vigente los padres, madres o tutores legales del alumnado tienen derecho a ser informados (cuando así lo soliciten) sobre la evolución escolar de sus hijos/as. (Orden de 10/8/2007, Boja nº 166 Art. 11).

Los integrantes de este departamento no tienen inconveniente alguno en que padres, madres o tutores legales puedan ver los posibles fallos cometidos en el desarrollo de una determinada prueba escrita, como, por otra parte, siempre se ha hecho. Para ello y una vez hecha tal petición (usualmente a través del alumno), se presentarán en el centro el día y hora previamente citados por el profesor/a de la materia. Por último, hay que recordar que en el caso de desacuerdo sobre la calificación final de curso podrán interponer reclamación sobre la misma.

#### 22.1.7 Criterios de calificación. Bachillerato de Ciencias/Tecnológico.

##### TEMPORALIZACIÓN

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será por trimestre:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 7: Límite de funciones. Continuidad	C 3.1	Tema 12: Integral definida	C 3.4	Tema 4: Vectores en el espacio	C 4.1
				Tema 5: Puntos, rectas y planos en el espacio	C 4.2
Tema 8: Derivadas	C 3.2	Tema1: Álgebra de matrices	C 2.1	Tema 6: Problemas métricos	C 4.3
Tema 9: aplicaciones de las	C 3.2	Tema 2: Determinantes	C 2.2		
Tema 10: Representación de funciones	C 3.2	Tema 3: Sistema de ecuaciones	C 2.2		
Tema 11: Cálculo de primitivas	C 3.3				

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque III. Análisis					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 3.1	Básicos	80 %
			C 3.2		
			C 3.3		
ACTIVIDADES PLATAFORMA CLASSROOM: Realización de ejercicios, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Los propios ejercicios, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Todos los ejercicios, trabajos, exposiciones correspondientes propuestos en la plataforma classroom serán calificados juntos con sus correspondientes criterios asociados.	C 3.1	Básicos	10%
			C 3.2		
			C 3.3		
CUADERNO DE EXÁMENES PEVAU: Realización de los ejercicios que contiene dicho cuaderno	Los propios ejercicios que contiene el cuaderno.	Todos los ejercicios del libro serán resueltos correctamente y además, se tendrá muy en cuenta, el orden y la limpieza.	C 3.1	Básicos	10%
			C 3.2		
			C 3.3		
2ª EVALUACIÓN					
Bloque III. Análisis/Bloque II. Números y Álgebra/Bloque IV. Geometría					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 3.4	Básicos	80%
			C 2.1		
			C 2.2		
ACTIVIDADES PLATAFORMA CLASSROOM: Realización de ejercicios, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Los propios ejercicios, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Todos los ejercicios, trabajos, exposiciones correspondientes propuestos en la plataforma classroom serán calificados juntos con sus correspondientes criterios asociados.	C 3.4	Básicos	10%
			C 2.1		
			C 2.2		

CUADERNO DE EXÁMENES PEVAU: Realización de los ejercicios que contiene dicho cuaderno	Los propios ejercicios que contiene el cuaderno.	Todos los ejercicios del libro serán resueltos correctamente y además, se tendrá muy en cuenta, el orden y la limpieza.	C 3.4 C 2.1 C 2.2	Básicos	10%
---	--	---	-------------------------	---------	-----

3ª EVALUACIÓN					
Bloque III: Geometría					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN:  Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 4.1 C 4.2 C 4.3	Básicos	80%
ACTIVIDADES PLATAFORMA CLASSROOM: Realización de ejercicios, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Los propios ejercicios, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Todos los ejercicios, trabajos, exposiciones correspondientes propuestos en la plataforma classroom serán calificados juntos con sus correspondientes criterios asociados.	C 4.1 C 4.2 C 4.3	Básicos	10%
CUADERNO DE EXÁMENES PEVAU: Realización de los ejercicios que contiene dicho cuaderno	Los propios ejercicios que contiene el cuaderno.	Todos los ejercicios del libro serán resueltos correctamente y además, se tendrá muy en cuenta, el orden y la limpieza.	C 4.1 C 4.2 C 4.3	Básicos	10%

1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN					
Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos, las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2 C 1.3 C 1.6 C 1.8 C 1.9	Básicos  Deseables	VAN INCLUIDOS EN CADA UNA DE LAS EVALUACIONES EN LOS BLOQUES CORRESPONDIENTES A: PRUEBAS DE EVALUACIÓN, ACTIVIDADES PLATAFORMA CLASSROOM Y CUADERNO PEVAU.
			C 1.11	Óptimos	
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
TEORÍA. Enunciar y	Las propias pruebas escritas,	Observación del	C 1.2	Básico	VAN INCLUIDOS EN CADA

demostrar los distintos teoremas que aparecen y que ayudan a resolver problemas y ejercicios.	las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.3 C 1.6 C 1.8 C 1.9 C 1.11	Básico Deseable Deseable Deseable Óptimo	UNA DE LAS EVALUACIONES EN LOS BLOQUES CORRESPONDIENTES A: PRUEBAS DE EVALUACIÓN, ACTIVIDADES PLATAFORMA CLASSROOM Y CUADERNO PEVAU.
---	---	--	--	--	--

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
	88%	11%	1%

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA	Aquellos alumnos/as que reciban en la evaluación ordinaria de JUNIO una evaluación negativa en los criterios trabajados a lo largo del curso, serán evaluados de forma extraordinaria en JULIO mediante una prueba con todos los contenidos relacionados con los criterios no superados durante el curso escolar junto con la entrega de actividades de refuerzo propuestas para la recuperación de estos.
---------------------------	--

### 22.1.8 Información a las familias sobre las pruebas escritas.

Durante el curso, una vez realizada y corregida una prueba escrita, el profesor/a durante una sesión de clase u otro momento de la jornada escolar podrá facilitar al alumno o alumna ejercer su derecho a observar los fallos cometidos, la calificación obtenida y conocer las distintas sugerencias que su profesor/a hiciesen al respecto. Respecto a este último punto, deseamos dejar claro que según la normativa vigente los padres, madres o tutores legales del alumnado tienen derecho a ser informados (cuando así lo soliciten) sobre la evolución escolar de sus hijos/as. (Orden de 10/8/2007, Boja nº 166 Art. 11).

Los integrantes de este departamento no tienen inconveniente alguno en que padres, madres o tutores legales puedan ver los posibles fallos cometidos en el desarrollo de una determinada prueba escrita, como, por otra parte, siempre se ha hecho. Para ello y una vez hecha tal petición (usualmente a través del alumno), se presentarán en el centro el día y hora previamente citados por el profesor/a de la materia.

Por último, hay que recordar que en el caso de desacuerdo sobre la calificación final de curso podrán interponer reclamación sobre la misma.

## 22.2 MODALIDAD CIENCIAS SOCIALES/HUMANIDADES

### 22.2.1 Objetivos.

1. Aplicar a situaciones diversas los contenidos matemáticos para analizar, interpretar y valorar fenómenos sociales, con objeto de comprender los retos que plantea la sociedad actual.
2. Adoptar actitudes propias de la actividad matemática como la visión analítica o la necesidad de verificación. Asumir la precisión como un criterio subordinado al contexto, las apreciaciones intuitivas como un argumento a contrastar y la apertura a nuevas ideas como un reto.
3. Elaborar juicios y formar criterios propios sobre fenómenos sociales y económicos, utilizando tratamientos matemáticos. Expresar e interpretar datos y mensajes,

argumentando con precisión y rigor y aceptando discrepancias y puntos de vista diferentes como un factor de enriquecimiento.

4. Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
5. Utilizar un discurso racional como método para abordar los problemas: justificar procedimientos, encadenar una correcta línea argumental, aportar rigor a los razonamientos y detectar inconsistencias lógicas.
6. Hacer uso de variados recursos, incluidos los informáticos, en la búsqueda selectiva y el tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, interpretando con corrección y profundidad los resultados obtenidos de ese tratamiento.
7. Adquirir y manejar con fluidez un vocabulario específico de términos y notaciones matemáticos. Incorporar con naturalidad el lenguaje técnico y gráfico a situaciones susceptibles de ser tratadas matemáticamente.
8. Utilizar el conocimiento matemático para interpretar y comprender la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y el entorno social, cultural o económico y apreciando su lugar, actual e histórico, como parte de nuestra cultura.

### 22.2.2 Contenidos, secuencia y temporalización

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 5: Límite de funciones. Continuidad	C 3.1	Tema 9: Integrales	C 3.3	Tema 10: azar y probabilidad	C 4.2 C 4.3
				Tema 11: Las muestras estadísticas	C 4.2 C 4.3
Tema 6: Derivadas.	C 3.1 C 3.2	Tema1: Sistema de ecuaciones. Método de Gauss	C 2.1 C 2.2	Tema 12: Inferencia estadística. Estimación de la media	C 4.2 C 4.3
Tema 7: Aplicaciones de las derivadas	C 3.1 C 3.2	TEMA 2: Álgebra de matrices	C 2.1 C 2.2	Tema 13: Inferencia estadística. Estimación de la proporción.	C 4.2 C 4.3
		Tema 3: resolución de sistemas mediante determinantes	C 2.1 C 2.2		
Tema 8: Representación de funciones	C 3.1 C 3.2	Tema 4: Programación Lineal	C 2.2		

### BLOQUE I. ÁLGEBRA

- Álgebra matricial
- Definiciones básicas.
- Operaciones con matrices. Propiedades.
- Matriz unidad. Matriz inversa. Matrices cuadradas. Rango de una matriz.
- Inecuaciones lineales con 1 o 2 variables. Sistemas de inecuaciones lineales.
- Programación lineal

- Estudio de algunos ejemplos de programación lineal. Programación lineal para varias variables.
- Resolución de problemas, sociales, económicos, demográficos etc. Interpretación de las soluciones.

## BLOQUE II. ANÁLISIS

- Límites de funciones. Continuidad
- Límite de una función cuando  $x$  tiende a  $+\infty$ . Operaciones. Indeterminaciones.
- El número  $e$ .
- Límite de una función cuando  $x$  tiende a  $-\infty$  Operaciones. Indeterminaciones.
- Límite de una función en un punto. Operaciones. Indeterminaciones. Continuidad de una función
- Derivadas. Técnicas de derivación
- Derivada de una función en un punto. Función derivada. Derivadas sucesivas. Derivabilidad de una función.
- Regla de la cadena. Técnicas de derivación.
- Aplicaciones de la derivada
- Recta tangente a una curva en un punto. Crecimiento de una función.
- Puntos singulares.
- Concavidad, convexidad y puntos de inflexión. Optimización de funciones.
- Representación de funciones
- Estudio del dominio de definición, de la continuidad y de la Derivabilidad de una función.
- Estudio de las ramas infinitas. Localización de puntos interesantes.
- Integrales
- Obtención de primitivas (integrales inmediatas y casi-inmediatas). Cálculo de áreas.

## BLOQUE III. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- Cálculo de probabilidades
- Experimentos aleatorios.
- Sucesos. Operaciones con sucesos. Frecuencias absoluta y relativa.
- Ley de los grandes números. Probabilidad. Propiedades. Ley de Laplace.
- Probabilidad condicionada. Sucesos independientes.
- Pruebas compuestas: experiencias independientes y dependientes. Probabilidad total.
- Probabilidades “a posteriori”. Fórmula de Bayes.
- Las muestras estadísticas
- Población y muestra.
- Muestreo aleatorio: simple, sistemático y estratificado.
- Inferencia estadística. Estimación de la media
- Distribución normal.
- Cálculo de probabilidades en una normal  $N(0, 1)$  y otras distribuciones normales
- Intervalos característicos.
- Teorema central del límite. Consecuencias.
- Estimación de la media de una población: intervalo de confianza, nivel de confianza.
- Error admisible y tamaño de una muestra.
- Inferencia estadística: estimación de una proporción

- Distribución binomial.
- Distribución de proporciones muestrales.
- Estimación de una proporción o de una probabilidad.
- Inferencia estadística: contrastes de hipótesis
- Hipótesis estadística. Contraste de hipótesis.
- Contraste de hipótesis para la media y para la proporción. Posibles errores en el contraste de hipótesis.

### 22.2.3 Procedimientos

1. Reconocimiento de la continuidad o discontinuidad de una función.
2. Cálculo de límites de una función.
3. Estudio de la Derivabilidad de una función en un punto.
4. Cálculo de la derivada de una función.
5. Cálculo de la tangente a una curva en uno de sus puntos.
6. Identificación de puntos o intervalos en los que una función es creciente o decreciente, cóncava o convexa.
7. Obtención de máximos y mínimos relativos y de puntos de inflexión.
8. Resolución de problemas de optimización.
9. Representación de funciones de diversos tipos.
10. Obtención de integrales inmediatas y del área de recintos limitados por las gráficas de funciones.
11. Utilización de expresiones algebraicas como recurso del lenguaje matemático.
12. Manejo diestro de las técnicas algebraicas.
13. Resolución de ecuaciones matriciales.
14. Traducción al lenguaje algebraico de problemas dados mediante enunciado.
15. Traducción al lenguaje algebraico de enunciados susceptibles de ser interpretados como problemas de programación lineal, y su resolución.
16. Aplicación de la ley de Laplace para calcular probabilidades sencillas.
17. Cálculo de probabilidades condicionadas.
18. Cálculo de probabilidades totales.
19. Cálculo de probabilidades “a posteriori”.
20. Obtención de muestras mediante muestreo aleatorio simple, sistemático y estratificado.
21. Manejo diestro de la distribución normal.
22. Cálculo de probabilidades en una distribución binomial.
23. Obtención de intervalos característicos para las medias muestrales.
24. Obtención de intervalos característicos para las proporciones muestrales.
25. Obtención de intervalos de confianza para una media y para una proporción o probabilidad.
26. Cálculo del tamaño de la muestra que debe utilizarse para realizar una inferencia con ciertas condiciones.
27. Comprensión del papel que juegan los distintos elementos de un test estadístico.
28. Enunciación de test relativos a una media y a una proporción.
29. Realización de contrastes de hipótesis.
30. Identificación del tipo de error que se puede cometer en una situación concreta.

## 22.2.4 Relación entre las competencias, los criterios y estándares de aprendizaje

Para este curso 2021/22 los criterios de evaluación de 2º de Bachillerato están basados en la Orden de 15 de enero del 2021 y con respecto a la Orden del 14 de Julio de 2016, de cursos pasados, no ha habido ninguna variación en cuanto al número ni en cuanto a la redacción.

2º BH CC. SS		
COMPETENCIAS CLAVE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)	ESTÁNDARES RELACIONADOS (ORDEN 15 DE ENERO DE 2021)
BLOQUE 1: PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS		
CCL, CMCT.	1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
CMCT, CAA.	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). 2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia. 2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.

CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP.	3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.	<p>3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.</p> <p>3.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>3.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.</p>
CCL, CMCT, CSC.	4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.	<p>4.1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.</p> <p>4.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>
CMCT, CSC, CEC.	<p>5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de:</p> <p>a) la resolución de un problema y la profundización posterior;</p> <p>b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas;</p> <p>c) Profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos</p>	<p>5.1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p> <p>5.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).</p>

	numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.	
CCL, CMCT.	6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.	<p>6.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.</p> <p>6.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.</p> <p>6.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p> <p>6.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.</p> <p>6.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p> <p>6.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.</p>
CMCT, CAA, SIEP.	7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales,	7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.

	estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	<p>7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>7.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
CMCT, CAA.	8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	8.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.
CMCT, CSC, SIEP, CEC.	9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	<p>9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.</p> <p>9.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p>

		9.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.
SIEP, CAA.	10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	10.1. Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.
CAA, CSC, CEC.	11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	11.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.
CMCT, CD, CAA.	12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	<p>12.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>12.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>12.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>

		12.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
CMCT, CD, SIEP.	13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	<p>13.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido, ...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>13.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>13.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
<b>BLOQUE 2: NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		
CCL, CMCT, CD, CAA, CSC.	1. Organizar información procedente de situaciones del ámbito social utilizando el lenguaje matricial y aplicar las operaciones con matrices como instrumento para el tratamiento de dicha información.	<p>1.1. Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.</p> <p>1.2. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.</p> <p>1.3. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.</p>

CCL, CMCT, CEC.	2. Transcribir problemas expresados en lenguaje usual al lenguaje algebraico y resolverlos utilizando técnicas algebraicas determinadas: matrices, sistemas de ecuaciones, inecuaciones y programación lineal bidimensional, interpretando críticamente el significado de las soluciones obtenidas.	2.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.  2.2. Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.
<b>BLOQUE 3: ANÁLISIS</b>		
CCL, CMCT, CAA, CSC.	1. Analizar e interpretar fenómenos habituales de las ciencias sociales de manera objetiva traduciendo la información al lenguaje de las funciones y describiéndolo mediante el estudio cualitativo y cuantitativo de sus propiedades más características.	1.1. Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.  1.2. Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.  1.3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.
CCL, CMCT, CAA, CSC.	2. Utilizar el cálculo de derivadas para obtener conclusiones acerca del comportamiento de una función, para resolver problemas de optimización extraídos de situaciones reales de carácter económico o social y extraer conclusiones del fenómeno analizado.	2.1. Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.

		2.2. Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.
CMCT.	3. Aplicar el cálculo de integrales en la medida de áreas de regiones planas limitadas por rectas y curvas sencillas que sean fácilmente representables utilizando técnicas de integración inmediata.	3.1. Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.  3.2. Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.
<b>BLOQUE 4: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>		
CMCT, CAA, CSC.	1. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento personales, diagramas de árbol o tablas de contingencia, la axiomática de la probabilidad, el teorema de la probabilidad total y aplica el teorema de Bayes para modificar la probabilidad asignada a un suceso (probabilidad inicial) a partir de la información obtenida mediante la experimentación (probabilidad final), empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.	1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.  1.2. Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.  1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.  1.4. Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.

CCL, CMCT.	<p>2. Describir procedimientos estadísticos que permiten estimar parámetros desconocidos de una población con una fiabilidad o un error prefijados, calculando el tamaño muestral necesario y construyendo el intervalo de confianza para la media de una población normal con desviación típica conocida y para la media y proporción poblacional cuando el tamaño muestral es suficientemente grande.</p>	<p>2.1. Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.</p> <p>2.2. Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.</p> <p>2.3. Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.</p> <p>2.4. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.</p> <p>2.5. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.</p> <p>2.6. Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.</p>
CCL, CMCT, CD, SIEP.	<p>3. Presentar de forma ordenada información estadística utilizando vocabulario y representaciones adecuadas y analizar de forma crítica y argumentada informes estadísticos presentes en los medios de comunicación, publicidad y otros ámbitos, prestando especial atención a</p>	<p>3.1. Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.</p> <p>3.2. Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.</p>

	su ficha técnica, detectando posibles errores y manipulaciones en su presentación y conclusiones.	3.3. Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.
--	---	--

22.2.5 Ponderación y clasificación de los criterios de evaluación por temas

**MCS II**

BLOQUE	%	CATEGORÍAS EVALUABLES	CRITERIOS													
			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.13	
I PROCESOS MÉTODOS Y ACTITUDES	20	TAREAS DE CASA/PRUEBAS ESCRITAS		x	x	x	x	x	x						x	x
		TAREAS DE CLASE	x	x												
		ACTITUD Y COMPORTAMIENTO								x	x	x	x			
PONDERACIÓN			4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

BLOQUES	%	TEMAS	CRITERIOS							
			2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3
II NÚMEROS Y ÁLGEBRA	13.33	Tema 1: Álgebra de matrices	x	x						
		Tema 2: Programación lineal		x						
III ANÁLISIS	33.33	Tema 3 : Límites de funciones. Continuidad			x					
		Tema 4: Derivadas. Técnicas de derivación			x	x				
		Tema 5: Aplicaciones de la derivada			x	x				
		Tema 6: Representación de funciones			x	x				
		Tema 7: Integrales					x			
IV ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	33.34	Tema 8: Cálculo de probabilidades						x		
		Tema 9: Las muestras estadísticas							x	x
		Tema 10: Inferencia estadística. Estimación de la media							x	x
		Tema 11: Inferencia estadística. Estimación de una proporción							x	x
		Tema 10: Inferencia estadística. Contraste de hipótesis								
PONDERACIÓN			4.44	8.89	16.67	12.5	4.17	4.76	14.29	14.28

#### 22.2.6 2º Bachillerato de Ciencias Sociales/Humanas. Para tener en cuenta a la hora de calificar

1. Justo después de los periodos vacacionales de Navidad y Semana Santa, los alumnos/as que no hayan superado alguno de los criterios trabajados en la evaluación, tendrán la oportunidad de realizar una prueba escrita en la cual se recogerán preguntas relacionadas con todos los criterios no superados, trabajados durante la evaluación, de forma que el alumno/a tendrá la posibilidad de superar dichos criterios y, además, podrá mejorar la nota de aquellos criterios superados. Justo después de los periodos vacacionales de Navidad y Semana Santa el alumno/a que haya superado todos los criterios correspondientes a cada evaluación, también podrá optar en la misma prueba, a mejorar la nota de dichos criterios superados.
2. En el caso de que no hayan superado dichos criterios, una vez realizada dicha prueba escrita, al ser evaluación continua, el alumno/a tiene el resto del curso, hasta junio, para adquirir los aprendizajes o criterios no adquiridos en cada una de las restantes evaluaciones. Dichos criterios o contenidos se seguirán preguntando a lo largo del curso. (Ejemplo, no se dan los números enteros en noviembre y ya no se preguntan más, sino que se podrán preguntar y seguir haciendo actividades a lo largo del curso, dependiente de la importancia del contenido.) Si llegado junio, no se han superado los criterios, se le realizará una prueba escrita para que pueda superarlos.
3. En los trimestres se informará a las familias/tutores/as legales de cómo van, y que criterios de aprendizajes han adquirido o conseguido. Si un alumno/a tiene dificultades, se pondrán medidas de refuerzo a lo largo de todo el curso.
4. Cada criterio de evaluación podrá ser evaluado con diferentes instrumentos adaptados a lo que exige dicho criterio. Así, si un criterio es más apropiado evaluarlo con prueba escrita, se harán varias pruebas escritas a lo largo del curso para que el alumno/a pueda superarlo o reforzarlo (evaluación continua).
5. Los criterios básicos se deben trabajar durante todo el curso y se deben evaluar continuamente.
6. No hay obligatoriedad de evaluar todos los criterios asociados a los contenidos propios de la materia, temporalizados en las tres evaluaciones. Dependerá del tipo de alumnado y del nivel curricular del grupo.
7. No hay obligatoriedad de usar todos los instrumentos de evaluación, la variedad de instrumentos que se utilice, vendrá determinada por las características del grupo de alumnos/as.
8. En cada trimestre es recomendable la realización de al menos una prueba escrita.

9. La información a los padres de los criterios de calificación y los instrumentos utilizados para ello se hará a través de los siguientes procedimientos:

24. Publicación en un tablón o vitrina en el Hall principal del centro, de fácil acceso a las familias/tutores/as legales.
25. Publicación en la WEB del centro.
26. A través de las tutores/as de cada uno de nuestros grupos de alumnos/as en la reunión inicial de principio de curso TUTORES/AS-FAMILIAS.
27. Particularmente, cada profesor, a cada uno de sus grupos de alumno/as.
28. Mediante la plataforma digital educativa Classroom.

- Durante el curso, una vez realizada y corregida una prueba escrita, el profesor/a durante una sesión de clase u otro momento de la jornada escolar podrá facilitar al alumno/a ejercer su derecho a observar los fallos cometidos, la calificación obtenida y conocer las distintas sugerencias que su profesor/a hiciesen al respecto. Respecto a este último punto, deseamos dejar claro que según la normativa vigente los padres, madres o tutores legales del alumnado tienen derecho a ser informados (cuando así lo soliciten) sobre la evolución escolar de sus hijos/as. (Orden de 10/8/2007, Boja nº 166 Art. 11).

Los integrantes de este departamento no tienen inconveniente alguno en que padres, madres o tutores legales puedan ver los posibles fallos cometidos en el desarrollo de una determinada prueba escrita, como, por otra parte, siempre se ha hecho. Para ello y una vez hecha tal petición (usualmente a través del alumno), se presentarán en el centro el día y hora previamente citados por el profesor/a de la materia.

Por último, hay que recordar que en el caso de desacuerdo sobre la calificación final de curso podrán interponer reclamación sobre la misma.

### 22.2.7 Criterios de calificación

La temporalización de las unidades junto con sus respectivos criterios podrá sufrir modificaciones en cada uno de los trimestres en función del nivel curricular del grupo. Dicha temporalización junto con sus respectivos criterios será por trimestre:

1º Trimestre		2º Trimestre		3º Trimestre	
Tema 3: Límite de funciones. Continuidad	C 3.1	Tema 7: Integrales	C 3.3	Tema 9: Las muestras estadísticas	C 4.2 C 4.3
				Tema 10: Inferencia estadística. Estimación de la media	C 4.2 C4.3
Tema 4: Derivadas. Técnicas de derivación	C 3.1 C 3.2	Tema1: Álgebra de matrices	C 2.1 C 2.2	Tema 11: Inferencia estadística. Estimación de la proporción	C 4.2 C4.3
Tema 5: Aplicaciones de las derivadas	C 3.1 C 3.2	Tema 2: Programación Lineal	C 2.2	Tema 1erencia estadística. Contraste de hipótesis	C 4.2 C4.3

Tema 6: Representación de funciones	C 3.1 C 3.2	Tema 8: Cálculo de probabilidades	C 4.1	
---	-------------	--------------------------------------	-------	--

Procedimiento para calificar:

1ª EVALUACIÓN					
Bloque III. Análisis					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 3.1	Básicos	90%
			C 3.2		
			C 3.3		
2ª EVALUACIÓN					
Bloque III. Análisis/Bloque II. Números y Álgebra/ Bloque V: Estadística y Probabilidad					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 2.1	Básicos	90%
			C 2.2		
			C 3.4		
			C 4.1		

3ª EVALUACIÓN					
Bloque III: Geometría/ Bloque V: Estadística y Probabilidad					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
PRUEBAS DE EVALUACIÓN: Pruebas escritas, orales, realización de las tareas, trabajos de investigación, exposición de trabajos...	Las propias pruebas, las tareas realizadas y los trabajos...	Todas las unidades con sus correspondientes criterios serán calificadas con una prueba escrita, que podrá ser única para cada unidad, pudiéndose unir varias unidades o por bloques.	C 4.2	Básico	90%
			C 4.3	Deseable	

1ª, 2ª y 3ª EVALUACIÓN					
Bloque I. Procesos, Métodos y Actitudes					
¿Qué se evalúa?	Instrumento utilizado	Cómo se utiliza	Criterios utilizados		Ponderación criterios
RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: La forma de razonar, la realización de cálculos, las estrategias para resolver problemas, la contextualización de los problemas a la vida real y el saber afrontar situaciones reales...	Las propias pruebas escritas, las tareas realizadas y los trabajos, salidas a la pizarra...	Observación del profesor/a en los distintos instrumentos utilizados.	C 1.2	Básicos	10%
			C 1.3	Deseables	
			C 1.6		
			C 1.8		
			C 1.9	Óptimo	
C 1.11					

EVALUACIÓN ORDINARIA(JUNIO)	CRITERIOS BÁSICOS	CRITERIOS DESEABLES	CRITERIOS ÓPTIMOS
	71%	23%	6%

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA	Aquellos alumnos/as que reciban en la evaluación ordinaria de JUNIO una evaluación negativa en los criterios trabajados a lo largo del curso, serán evaluados de forma extraordinaria en SEPTIEMBRE mediante una prueba con todos los contenidos relacionados con los criterios no superados durante el curso escolar junto con la entrega de actividades de refuerzo propuestas para la recuperación de estos.
---------------------------	---

## 22.2.8 Información a las familias sobre las pruebas escritas.

Durante el curso, una vez realizada y corregida una prueba escrita, el profesor/a durante una sesión de clase u otro momento de la jornada escolar podrá facilitar al alumno o alumna ejercer su derecho a observar los fallos cometidos, la calificación obtenida y conocer las distintas sugerencias que su profesor/a hiciesen al respecto. Respecto a este último punto, deseamos dejar claro que según la normativa vigente los padres, madres o tutores legales del alumnado tienen derecho a ser informados (cuando así lo soliciten) sobre la evolución escolar de sus hijos/as. (Orden de 10/8/2007, Boja nº 166 Art. 11).

Los integrantes de este departamento no tienen inconveniente alguno en que padres, madres o tutores legales puedan ver los posibles fallos cometidos en el desarrollo de una determinada prueba escrita, como, por otra parte, siempre se ha hecho. Para ello y una vez hecha tal petición (usualmente a través del alumno), se presentarán en el centro el día y hora previamente citados por el profesor/a de la materia.

Por último, hay que recordar que en el caso de desacuerdo sobre la calificación final de curso podrán interponer reclamación sobre la misma.

## 23. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Los miembros del departamento como consecuencia del resultado de la evaluación inicial y con el asesoramiento del departamento de orientación, adoptará las medidas educativas de atención a la diversidad para el alumnado que las precise, de acuerdo con lo establecido en el **artículo 29.2 g) del Decreto 327/2010, de 13 de junio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria**. Dichas medidas deberán quedar contempladas en las programaciones didácticas y en el proyecto educativo del centro.

Como medidas de atención a la diversidad, nuestro departamento se adaptará a las características del alumnado y a su realidad educativa, arbitrando métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

Con la finalidad de facilitar que todos los alumnos/as logren los objetivos y alcancen el adecuado grado de adquisición de las competencias correspondientes en cada una de las materias asignadas al departamento de Matemáticas, se llevarán a cabo, cuando sean necesarias, las siguientes medidas:

- Revisión de las ponderaciones de los criterios de evaluación en caso de que fuese necesario, según las necesidades educativas o desfase curricular del grupo de alumnos/as.
- Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos. (Alumnos/as con las matemáticas pendientes de cursos anteriores)
- Planes específicos personalizados orientados a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior para el alumnado que no ha superado la materia de matemáticas, pero si ha promocionado o está repitiendo curso.
- Programa de flexibilización para el alumnado que se incorpora tardíamente al sistema educativo.

## 23.1 Programas de refuerzo para la recuperación de los aprendizajes no adquiridos

El alumnado que promociona sin haber superado alguna materia asignada al Departamento de Matemáticas llevará a cabo un programa de refuerzo para su recuperación. Dicho programa será dirigido por el profesor/a del Departamento que imparta clase a dicho alumno durante el curso actual.

En el curso 2021/22 se han detectado el siguiente número de alumnos/as con la materia pendiente de matemáticas de cursos anteriores:

2º BCS B
MCS 1º=5

El programa tendrá las siguientes características:

- La persona que ejerce la jefatura de departamento, a principio de curso informará al alumnado de los requerimientos y procedimiento para superar la/s materia/s pendiente/s y se le indicará el profesor/a que será responsable.
- Los instrumentos de evaluación serán las pruebas escritas que se realizarán en una 1ª convocatoria a finales de enero o principios de febrero para para los alumnos/as de 2º de Bachillerato. Si el alumno/a no ha superado dichos criterios pendientes de cursos anteriores en 1ª convocatoria, se realizará una 2ª convocatoria a finales de marzo para los alumnos/as de 2ª Bachillerato. En el supuesto de que el alumnado sometido a este programa no supere todos los Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje Evaluables básicos al finalizar el curso, podrá presentarse a una prueba escrita a principios de junio que sólo tendrá en cuenta los Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje Evaluables básicos no superados durante el curso. En este sentido, al final de curso se entregará al alumnado los Criterios de Evaluación y Estándares de Aprendizaje Evaluables básicos que serán referentes en la prueba de septiembre, y contenidos asociados a los mismos.
- El profesor/a responsable informará del plan de trabajo y evaluación que se llevará a cabo a lo largo del curso.
- Los referentes de evaluación de las materias serán los Criterios de evaluación básicos del curso pendiente.
- Cada profesor/a responsable facilitará al alumnado tareas, actividades o ejercicios que deberá ir realizando a lo largo del curso bajo su revisión y ayuda.

### 23.1.1 Programa específico para este curso 2021/22

#### 23.1.1.1 Pendientes en Bachillerato

Los alumnos/as de 2º BACHILLERATO con matemáticas pendientes de 1º BACHILLERATO tendrán durante este curso dos oportunidades para poder superar dicha materia pendiente. **Las mencionadas pruebas escritas se realizarán en PRIMERA CONVOCATORIA la semana del 7 al 11 de FEBRERO de 2022 dentro del horario lectivo, en las correspondientes horas de clase del profesor/a del presente curso y en SEGUNDA CONVOCATORIA en el mes de mayo en el examen oficial que fije Jefatura de Estudios.**

CURSO	MATERIA
<b>2º BACH CIENCIAS</b> <b>Criterios:</b> <b>1.2/1.3/2.1/2.2/2.3/2.4/</b> <b>4.1/4.2/4.3/4.4</b>	<b>Aritmética, Álgebra, Trigonometría y Geometría.</b>
<b>2º BACH CCSS</b> <b>Criterios:</b> <b>1.2/1.3/2.1/2.2/2.3/</b> <b>3.1/3.2/3.3/3.4/3.5</b>	<b>Aritmética, Álgebra y Análisis.</b>

- Los profesores/as que atienden los alumnos/as en el curso actual, serán los encargados de resolverles las dudas que puedan plantear y de evaluar la materia pendiente. (Corrección del examen)

### *23.1.1.2 Cambio de modalidad y/o de itinerario en Bachillerato.*

El alumnado que tras cursar el primer curso de Bachillerato en una determinada modalidad y/o itinerario, desee cambiar a una modalidad y/o itinerario distinto en segundo curso, podrá hacerlo siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

- a) Estar en condiciones de promocionar a segundo curso.
- b) Cursar las materias de segundo curso que correspondan a la nueva modalidad y/o itinerario, así como las materias generales y de opción del bloque de asignaturas troncales de primer curso correspondientes a la nueva modalidad y/o itinerario elegido, que tendrán la consideración de materias pendientes, aunque no computaran a efectos de promoción.

Recuperación de pendientes de la nueva modalidad.

1. El alumnado no tendrá que recuperar las materias no superadas de la modalidad y/o itinerario que abandona, que se eliminarán de su expediente e historial académico y no computarán a efectos de nota media. Si tendrá que recuperar las materias generales y de opción del bloque de asignaturas troncales de primer curso correspondientes a la nueva modalidad y/o itinerario elegido.

(Por ejemplo, las materias denominadas de continuidad: MATEMATICAS I APLICADAS A LAS CC. SS Y LAS MATEMÁTICAS II APLICADAS A LAS CC. SS)

2. El plan de recuperación es el mismo que se cita en el apartado anterior, Pendientes de Bachillerato.

## 24. TITULACIÓN EN BACHILLERATO

1. El título de Bachiller acredita el logro de los objetivos establecidos para la etapa y la adquisición de las competencias correspondientes.

2. Para obtener el título de Bachiller será necesaria la evaluación positiva en todas las materias de los dos cursos de Bachillerato.

3. Excepcionalmente, el equipo docente podrá decidir la obtención del título de Bachiller por un alumno/a que haya superado todas las materias salvo una, siempre que se cumplan además todas las condiciones siguientes:

- Que el equipo docente considere que el alumno o la alumna ha alcanzado los objetivos y competencias vinculados a ese título.
- Que no se haya producido una inasistencia continuada y no justificada por parte del alumno o la alumna en la materia.
- Que el alumno/a se haya presentado a las pruebas y realizado las actividades necesarias para su evaluación, incluidas las de la convocatoria extraordinaria.
- Que la media aritmética de las calificaciones obtenidas en todas las materias de la etapa sea igual o superior a cinco.

En este caso, a efectos del cálculo de la calificación final de la etapa, se considerará la nota numérica obtenida en la materia no superada.

4. El título de Bachiller será único y se expedirá con expresión de la modalidad cursada y de la nota media obtenida, que se hallará calculando la media aritmética de las calificaciones de todas las materias cursadas, redondeada a la centésima.

## 25. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Las propuestas de actividades extraescolares para el presente curso se recogen en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	TEMPRALIZACIÓN	ALUMNADO	Nota importante
Visita a la fábrica de Airbus en Sevilla.	Para la primavera del 2022. (Segunda evaluación)	Los grupos asistentes podrían ser 1º de Bachillerato y 4º ESO si fuese necesario.	Antes de que se le proponga al alumnado la actividad extraescolar, el departamento se informaría de la posibilidad de hacer el viaje, debido a las circunstancias que pudiera haber en primavera, por el tema del Covid.
Asistencia a las Olimpiadas Matemáticas organizadas por:	Por norma general son en la segunda y tercera evaluación	Alumnos/as de los niveles ESO y 1º Bachillerato.	

1. IES Guadalentín de Pozo Alcón (Jaén). 2. La Universidad de Granada. 3. La Sociedad Andaluza de Educación Matemática "THALES".	(las fechas a concretar por los organizadores)		
Propuesta de organización de la semana de la ciencia junto con los departamentos afines (Física y Química, Biología y Geología, Tecnología...)	Posible realización en la segunda evaluación.	Alumnado de la ESO y 1º Bachillerato.	La propuesta se llevará a la ETCP.

## 25.ANEXOS

### ANEXO 1. ADAPTACIÓN PROGRAMACIÓN 1º ESO A. CURSO 2021/22

El profesor Blas Martos Moya con D.N.I. 26017995-G, con destino definitivo en el IES Francisco Giner de los Ríos, solicita al Departamento de Matemáticas la adaptación de la programación de 1º ESO-A, debido a las faltas de asistencia del profesor ocasionadas por diversas enfermedades. Estas faltas de asistencia ocasionan un retraso en el desarrollo de la materia en el curso mencionado anteriormente. Por todo ello, se solicita que:

- A fecha de 12 de febrero de 2022 se de por concluidas las explicaciones y las pruebas escritas del tema 4, números enteros. Este tema será evaluado con los demás instrumentos recogidos en la programación.
- Que, una vez trabajados los contenidos mínimos del tema 5 (los números decimales), se evalúe a través de trabajos planteados por el profesor, con relaciones de ejercicios sacados de la editorial Anaya (Libro consensuado por el Departamento de Matemáticas) y con los demás instrumentos de evaluación recogidos en la programación, salvo la realización de pruebas escritas. La adaptación de este tema es porque todas las operaciones que se le van a explicar al alumnado ya se le ha explicado en los temas 1 y 4.
- Que, una vez trabajados los contenidos mínimos del tema 6 (sistema métrico decimal), se evalúe a través de trabajos planteados por el profesor, con relaciones de ejercicios sacados de la editorial Anaya y con los demás instrumentos de evaluación recogidos en la programación, salvo la realización de pruebas escritas.
- Que el tema 11 (rectas y ángulos), se evalúe a través de trabajos planteados por el profesor, con relaciones de ejercicios sacados de la editorial Anaya y con los demás instrumentos de evaluación recogidos en la programación, salvo la realización de pruebas escritas.
- El resto de los temas no precisa modificación.

Con esta adaptación de la Programación, se pretende que todo el alumnado pueda alcanzar los objetivos de la materia y ser evaluado positivamente en los criterios fijados por el departamento.

En Motril a 22 de febrero de 2022