

PROGRAMACIÓN DEL DEPARTAMENTO CURSO  
2023/2024

**MATEMÁTICAS 1 - 1º Bachillerato**

**Contenido**

1. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE, LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA.....	2
2. TEMPORALIZACIÓN.....	5
3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	6
4. BLOQUES DE PROGRAMACIÓN.....	7
4.1 BLOQUE 1. ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA.....	7
4.1.1. <b>Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.</b> .....	7
4.1.2. <b>Instrumentos de calificación</b> .....	7
4.2 BLOQUE 2. ANÁLISIS.....	7
4.2.1. <b>Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.</b> .....	7
4.2.2. <b>Instrumentos de calificación</b> .....	7
4.3 BLOQUE 3. TRIGONOMETRÍA.....	8
4.3.1. <b>Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.</b> .....	8
4.3.2. <b>Instrumentos de calificación</b> .....	8
4.4.1. <b>Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.</b> .....	8
4.4.2. <b>Instrumentos de calificación</b> .....	8
4.5 BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD.....	9
4.5.1. <b>Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.</b> .....	9
4.5.2. <b>Instrumentos de calificación</b> .....	9
5. METODOLOGÍA.....	9
6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	12
7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	13
ANEXOS.....	14

## **1. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE, LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y SU CONEXIÓN CON LOS DESCRIPTORES DEL PERFIL DE SALIDA**

Las matemáticas constituyen uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad. A lo largo de la historia, las diferentes culturas se han esforzado en describir la naturaleza utilizando las matemáticas y en transmitir todo el conocimiento adquirido a las generaciones futuras. Hoy en día, ese patrimonio intelectual adquiere un valor fundamental ya que los grandes retos globales, como el respeto al medio ambiente, la eficiencia energética o la industrialización inclusiva y sostenible, a los que la sociedad tendrá que hacer frente, requieren de un alumnado capaz de adaptarse a las condiciones cambiantes, de aprender de forma autónoma, de modelizar situaciones, de explorar nuevas vías de investigación y de usar la tecnología de forma efectiva.

Por tanto, resulta imprescindible para la ciudadanía del s. XXI la utilización de conocimientos y destrezas matemáticas como el razonamiento, la modelización, el pensamiento computacional o la resolución de problemas.

El desarrollo curricular de Matemáticas I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos de Bachillerato que el alumnado debe conseguir al finalizar la etapa.

Así, la interpretación de los problemas y la comunicación de los procedimientos y resultados están relacionadas con la competencia en comunicación lingüística y con la competencia plurilingüe. El sentido de la iniciativa, el emprendimiento al establecer un plan de trabajo en revisión y modificación continua enlazan con la competencia emprendedora. La toma de decisiones o la adaptación ante situaciones de incertidumbre son componentes propios de la competencia personal, social y de aprender a aprender. El uso de herramientas digitales en el tratamiento de la información y en la resolución de problemas entronca directamente con la competencia digital en cuyo desarrollo las matemáticas han jugado un papel fundamental. El razonamiento y la argumentación, la modelización y el pensamiento computacional son elementos característicos de la competencia STEM. Las conexiones establecidas entre las matemáticas y otras áreas de conocimiento, y la resolución de problemas en contextos sociales, están relacionados con la competencia ciudadana. Por otro lado, el mismo conocimiento matemático como expresión universal de la cultura contribuye a la competencia en conciencia y expresión culturales.

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas I y II son la comprensión efectiva de conceptos y procedimientos matemáticos junto con las actitudes propias del quehacer matemático, que permitan construir una base conceptual sólida a partir de la resolución de problemas, del razonamiento y de la investigación matemática, especialmente enfocados a la interpretación y análisis de cuestiones de la ciencia y la tecnología. Las competencias específicas se centran en los procesos que mejor permiten al alumnado desarrollar destrezas como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación, la representación y la comunicación, junto con las destrezas socioafectivas. Por este motivo recorren los procesos de resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación, además del desarrollo socioafectivo.

La resolución de problemas y la investigación matemática son dos componentes fundamentales en la enseñanza de las matemáticas, ya que permiten emplear los procesos cognitivos inherentes a esta área para abordar y resolver situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología, desarrollando el razonamiento, la creatividad y el pensamiento abstracto. Las competencias específicas de resolución de problemas, razonamiento y prueba, y conexiones están diseñadas para adquirir los procesos propios de la investigación matemática como son la formulación de preguntas, el establecimiento de conjeturas, la justificación y la generalización, la conexión entre las diferentes ideas matemáticas y el reconocimiento de conceptos y procedimientos propios de las matemáticas en otras áreas de conocimiento, particularmente en las ciencias y en la tecnología.

Debe resaltarse el carácter instrumental de las matemáticas como herramienta fundamental para áreas de conocimiento científico, social, tecnológico, humanístico y artístico.

Otros aspectos importantes de la educación matemática son la comunicación y la representación. El proceso de comunicación ayuda a dar significado y permanencia a las ideas al hacerlas públicas. Por otro lado, para entender y utilizar las ideas matemáticas es fundamental la forma en que estas se representan. Por ello, se incluyen dos competencias específicas enfocadas a la adquisición de los procesos de comunicación y representación tanto de conceptos como de procedimientos matemáticos.

Con el fin de asegurar que todo el alumnado pueda hacer uso de los conceptos y de las relaciones matemáticas fundamentales, y también llegue a experimentar su belleza e importancia, se ha incluido una competencia específica relacionada con el aspecto emocional, social y personal de las matemáticas. Se pretende contribuir, de este modo, a desterrar ideas preconcebidas en la sociedad, como la creencia de que solo quien posee un talento innato puede aprender, usar y disfrutar de las

matemáticas, o falsos estereotipos fuertemente arraigados, por ejemplo, los relacionados con cuestiones de género.

La adquisición de las competencias específicas se valorará con los criterios de evaluación, que ponen el foco en la puesta en acción de las competencias frente a la memorización de conceptos o la reproducción rutinaria de procedimientos.

Acompañando a las competencias específicas y a los criterios de evaluación se incluye el conjunto de saberes básicos que integran conocimientos, destrezas y actitudes. Dada la naturaleza de las competencias, en algunos casos la graduación de los criterios de evaluación entre los cursos primero y segundo se realiza a través de los saberes básicos. Estos han sido agrupados en bloques denominados «sentidos» como el conjunto de destrezas relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos, métricos, geométricos, algebraicos, estocásticos y socioafectivos que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en la resolución de problemas o en la realización de tareas. Es importante destacar que el orden de aparición de los sentidos y, dentro de ellos, de los saberes no supone ninguna secuenciación.

El sentido numérico se caracteriza por la aplicación del conocimiento sobre numeración y cálculo en distintos contextos, y por el desarrollo de destrezas y modos de hacer y de pensar basados en la comprensión, la representación y el uso flexible de los números, de objetos matemáticos formados por números y de las operaciones. El sentido de la medida se centra en la comprensión y comparación de atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de la incertidumbre. El sentido espacial comprende los aspectos geométricos de nuestro entorno; identificar relaciones entre ellos, ubicarlos, clasificarlos o razonar con ellos son elementos fundamentales del aprendizaje de la geometría. El sentido algebraico proporciona el lenguaje en el que se comunican las matemáticas. Por ejemplo, son características de este sentido ver lo general en lo particular, reconocer relaciones de dependencia entre variables y expresarlas mediante diferentes representaciones, así como modelizar situaciones matemáticas o del mundo real con expresiones simbólicas. El pensamiento computacional y la modelización se han incorporado en este bloque, pero no deben interpretarse como exclusivos del mismo, sino que deben desarrollarse también en el resto de los bloques de saberes. El sentido estocástico comprende el análisis y la interpretación de datos, la elaboración de conjeturas y la toma de decisiones a partir de la información estadística, su valoración crítica y la comprensión y comunicación de fenómenos aleatorios en una amplia variedad de situaciones. Por último, el sentido socioafectivo implica la adquisición y aplicación de conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para entender y manejar las emociones que aparecen en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, además de adquirir estrategias para el

trabajo matemático en equipo. Este sentido no debe trabajarse de forma aislada, sino a lo largo del desarrollo de la materia.

Las matemáticas no son una colección de saberes separados e inconexos, sino que constituyen un campo integrado de conocimiento. El conjunto de competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos están diseñados para constituir un todo que facilite el planteamiento de tareas sencillas o complejas, individuales o colectivas, dentro del propio cuerpo de las Matemáticas o multidisciplinares. El uso de herramientas digitales para investigar, interpretar y analizar juega un papel esencial, ya que procesos y operaciones que con anterioridad requerían sofisticados métodos manuales pueden abordarse en la actualidad de forma sencilla mediante el uso de calculadoras, hojas de cálculo, programas de geometría dinámica u otro software específico, favoreciendo el razonamiento frente a los aprendizajes memorísticos y rutinarios.

## 2. TEMPORALIZACIÓN

Se ha dividido la materia en cinco Bloques de Programación, cada uno relacionado con un área de conocimiento de las matemáticas. También se ha planteado un proyecto, que se desarrollará a lo largo del curso, en el que se pedirá a los alumnos relacionar conceptos propios de los distintos Bloques de Programación, y aplicarlos en situaciones concretas.

	UNIDAD	DURACIÓN	FECHAS
ÁREA 1- ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA	UD 1.- NÚMEROS REALES (Repaso y profundización)	8 sesiones	11/09 – 22/09
	UD 2.- ÁLGEBRA (Repaso y profundización)	8 sesiones	25/09 – 06/10
	UD 3.- NÚMEROS COMPLEJOS	8 sesiones	09/10 – 20/10
ÁREA 2.- ANÁLISIS	UD 4.- FUNCIONES ELEMENTALES	10 sesiones	23/10 – 14/11
	UD 5.- LÍMITES DE FUNCIONES. CONTINUIDAD Y RAMAS INFINITAS	16 sesiones	15/11 – 15/12
	UD 6.- DERIVADAS	16 sesiones	18/12 – 26/01
ÁREA 3.- TRIGO NOME	UD 7.- RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS	12 sesiones	29/01 – 23/02

	UD 8.- FÓRMULAS Y FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS	12 sesiones	26/02 – 15/03
	PROYECTO	4 sesiones	18/3 – 22/03
ÁREA 4.- GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL PLANO	UD 9.- VECTORES	6 sesiones	15/03 – 03/04
	UD 10.- GEOMETRÍA ANALÍTICA	16 sesiones	04/04 – 30/04
	UD 11.- LUGARES GEOMÉTRICOS SENCILLOS.	6 sesiones	06/05 – 14/05
ÁREA 5.-ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	UD 12.- DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES	4 sesiones	15/05 – 22/05
	UD 13.- PROBABILIDAD	4 sesiones	23/06 – 31/06
	PROYECTO	4 sesiones	03/06 – 07/06

### 3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

De acuerdo con el modelo competencial propuesto en la LOMLOE, la evaluación y la calificación se realizarán de acuerdo a los criterios de evaluación incluidos en la norma. No todos los criterios tienen el mismo peso dentro de la materia, ni dentro de los distintos Bloques de Programación, dependiendo del tiempo dedicado a cada uno y de la importancia pueda tener para continuar con éxito los estudios de la materia. En la siguiente tabla se muestra el peso dado a cada criterio, dentro de cada uno de los bloques de programación.

C Esp 1	C Esp 2	C Esp 3	CE 4	C Esp 5	C Esp 6	C Esp 7	C Esp 8	C Esp 9	TOTALES
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Criterios de evaluación

Título	1.1.	1.2.	2.1	2.2	3.1.	3.2.	4.1.	5.1.	5.2.	6.1.	6.2.	7.1.	7.2.	8.1.	8.2.	9.1.	9.2.	9.3.	
Bloque I. Aritmética y Álgebra			2			1	12	1				1		1		1	1		20
Bloque II. Análisis	10	7	1	1			10			1		2	2	1	1	1	1	2	40
Bloque III. Trigonometría	4	4	2		1					3		1		1		1	1		18
Bloque IV. Geometría analítica en el plano	4	4						1	5	1						1	1		17
Bloque V. Estadística y probabilidad	1	1								1	1					1			5

19	16	5	1	1	1	22	2	5	6	1	4	2	3	1	5	4	2	100
----	----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

## 4. BLOQUES DE PROGRAMACIÓN

### 4.1 BLOQUE 1. ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

#### 4.1.1. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Ver Anexo I.

#### 4.1.2. Instrumentos de calificación

Los instrumentos que se van a utilizar en este bloque de programación son los siguientes:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN
2.1	Prueba escrita
4.1	Prueba escrita
5.1	Prueba escrita
5.2	Prueba escrita
7.1	Prueba escrita
7.2	Prueba escrita
9.1	Trabajo personal aula Trabajo personal casa
9.2	Trabajo personal aula Trabajo personal casa

### 4.2 BLOQUE 2. ANÁLISIS

#### 4.2.1. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Ver Anexo II.

#### 4.2.2. Instrumentos de calificación

Los instrumentos que se van a utilizar en este bloque de programación son los siguientes:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN
1.1	Prueba escrita
1.2	Prueba escrita
2.1	Prueba escrita
2.2	Situación de aprendizaje grupal (factura de la luz)
4.1	Ejercicios de clase (individual)
6.1	Prueba escrita
7.1	Prueba escrita
7.2	Prueba escrita

<b>8.2</b>	Intervenciones individuales en clase Prueba escrita
<b>9.1</b>	Trabajo personal aula Trabajo personal casa
<b>9.2</b>	Trabajo personal aula Trabajo personal casa
<b>9.3</b>	Trabajo en grupo

### 4.3 BLOQUE 3. TRIGONOMETRÍA

#### 4.3.1. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Ver Anexo III.

#### 4.3.2. Instrumentos de calificación

Los instrumentos que se van a utilizar en este bloque de programación son los siguientes:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN
<b>1.1</b>	Ejercicios de clase Prueba escrita
<b>1.2</b>	Ejercicios de clase Prueba escrita
<b>2.1</b>	Prueba escrita
<b>6.1</b>	Reto grupal
<b>7.1</b>	Prueba escrita
<b>8.1</b>	Prueba escrita
<b>9.1</b>	Trabajo personal aula Trabajo personal casa
<b>9.2</b>	Trabajo personal aula Trabajo personal casa

### 4.4 BLOQUE 4. GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL PLANO

#### 4.4.1. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Ver Anexo IV.

#### 4.4.2. Instrumentos de calificación

Los instrumentos que se van a utilizar en este bloque de programación son los siguientes:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN
<b>1.1</b>	Actividad Geogebra Prueba escrita
<b>1.2</b>	Prueba escrita
<b>5.1</b>	Actividad Geogebra
<b>5.2</b>	Prueba escrita
<b>6.1</b>	Reto grupal



<b>9.1</b>	Trabajo personal aula Trabajo personal casa
<b>9.2</b>	Trabajo personal aula Trabajo personal casa

## 4.5 BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

### 4.5.1. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Ver Anexo IV.

### 4.5.2. Instrumentos de calificación

Los instrumentos que se van a utilizar en este bloque de programación son los siguientes:

CRITERIO DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN
<b>1.1</b>	Reto grupal Prueba escrita
<b>1.2</b>	Prueba escrita
<b>6.1</b>	Reto grupal
<b>9.1</b>	Trabajo personal aula Trabajo personal casa

## 5. METODOLOGÍA

La materia de Matemáticas I se orienta a desarrollar una cultura científica de base que prepare a los futuros ciudadanos para integrarse en una sociedad en la que la ciencia desempeña un papel fundamental. Se pretende que, al final de la etapa, los alumnos estén en condiciones de iniciar estudios superiores con garantías de éxito, tras haber consolidado sus conocimientos matemáticos básicos.

Las diferentes **estrategias metodológicas** van encaminadas a:

- Aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas mediante el uso de técnicas y estrategias de resolución de problemas como: la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.
- El uso correcto del lenguaje científico como exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos.
- Enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

- La adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

En el planteamiento de la asignatura destacan los siguientes aspectos desde el punto de vista didáctico:

– **La importancia de los conocimientos previos**

Hay que conceder desde el aula una importancia vital a la exploración de los conocimientos previos de los alumnos y al tiempo que se dedica a su recuerdo; así se deben desarrollar al comienzo de la unidad todos aquellos conceptos, procedimientos, etc., que se necesitan para la correcta comprensión de los contenidos posteriores. Este repaso de los conocimientos previos se planteará como resumen de lo estudiado en cursos o temas anteriores.

– **Estimular la transferencia y las conexiones entre los contenidos**

En Bachillerato, la asignatura es la forma básica de estructuración de los contenidos. Esta forma de organización curricular facilita, por un lado, un tratamiento más profundo y riguroso de los contenidos y contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis de los alumnos. No obstante, la fragmentación del conocimiento puede dificultar su comprensión y aplicación práctica. Para evitarlo, aunque los contenidos de la materia se presentan organizados en *conjuntos temáticos* de carácter analítico y disciplinar, estos conjuntos se integrarán en el aula a través de unidades didácticas que favorecerán la materialización del principio de *inter e intradisciplinariedad*. De ese modo se facilita la presentación de los contenidos relacionados, tanto entre los diversos bloques componentes de cada una de ellas, como entre las distintas materias. Ello puede hacerse tomando como referente el desarrollo de las competencias clave a las que ya hemos aludido; también y más concretamente, por medio de los contenidos comunes-transversales, construyendo conceptos claves comunes y subrayando el sentido de algunas técnicas de trabajo que permitan soluciones conjuntas a ciertos problemas de conocimiento. Otros procedimientos que pueden incidir en este aspecto son:

- Planificación, análisis, selección y empleo de estrategias y técnicas variadas en la resolución de problemas. La resolución de problemas debe servir para ampliar la visión científica de la realidad, para estimular la creatividad y la valoración de las ideas ajenas, para desarrollar la habilidad para expresar las ideas propias con argumentos adecuados y reconocer los posibles errores cometidos.
- Lectura comprensiva de textos relacionados con el planteamiento y resolución de problemas.

– **Programación adaptada a las necesidades de la materia**

La programación debe ir encaminada a una profundización científica de cada contenido, desde una perspectiva analítica. El desarrollo de las experiencias de trabajo en el aula, desde una fundamentación teórica abierta y de síntesis, buscará la alternancia entre los dos

grandes tipos de estrategias: expositivas y de indagación. De gran valor para el tratamiento de los contenidos resultarán tanto las aproximaciones intuitivas como los desarrollos graduales y cíclicos de algunos contenidos de mayor complejidad.

### **Exposición por parte del profesor y diálogo con los alumnos**

Teniendo en cuenta que es el alumno el protagonista de su propio aprendizaje, el profesor debe fomentar, al hilo de su exposición, la participación de los alumnos, evitando en todo momento que su exposición se convierta en un monólogo. Esta participación la puede conseguir mediante la formulación de preguntas o la propuesta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno y alumno-alumno, que en ocasiones puede derivar en la defensa de posturas contrapuestas, lo debe aprovechar el profesor para desarrollar en los alumnos la precisión en el uso del lenguaje científico, expresado en forma oral o escrita. Esta fase comunicativa del proceso de aprendizaje puede y debe desarrollar actitudes de flexibilidad en la defensa de los puntos de vista propios y el respeto por los ajenos.

#### **– Referencia al conjunto de la etapa**

El proyecto curricular de la materia de Matemáticas I, sin menoscabo de las exigencias que en programas y métodos tiene la materia, se concibe como un itinerario de dos cursos que permita al alumnado conseguir los objetivos generales de la etapa, alcanzar un nivel adecuado en la adquisición de las competencias clave y preparar al alumnado para continuar estudios superiores con garantías de éxito. Su orientación ha de contribuir a la formación integral de los alumnos, facilitando la autonomía personal y la formación de criterios personales, además de la relación correcta con la sociedad y el acceso a la cultura. Todo ello nos obliga a una adecuada distribución y secuenciación de la materia entre primero y segundo curso de Bachillerato.

Para que todo el planteamiento metodológico sea eficaz, es fundamental que el alumno trabaje de forma responsable a diario, que esté motivado para aprender y que participe de la dinámica de clase. Se utilizarán varios métodos didácticos, entremezclándolos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente a los alumnos conforme avanzamos en el desarrollo de cada unidad. Es una buena forma de conocer el punto de partida y animarles a participar.
- Inductivo: partiendo del análisis de fenómenos o manifestaciones particulares, llegamos a la generalización.
- Deductivo: aplicar a fenómenos concretos proposiciones de carácter general.
- Investigativo: propiciar procesos de búsqueda y elaboración de informaciones para favorecer la construcción de nuevos conocimientos.
- Dialéctico: llegar a conclusiones tras sucesivas fases de análisis y síntesis entre todos.

En conclusión, se plantea una **metodología activa y participativa**, en la que se utilizarán una **diversa tipología de actividades** (de introducción-motivación, de conocimientos previos, de desarrollo –de consolidación, funcionales o de extrapolación, de investigación–, de refuerzo, de

recuperación, de ampliación/profundización, globales o finales). Nuestro enfoque metodológico se ajustará a los siguientes parámetros:

1. Se diseñarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
2. En las actividades de investigación, aquellas en las que el alumno participa en la construcción del conocimiento mediante la búsqueda de información y la inferencia, o también aquellas en las que utiliza el conocimiento para resolver una situación o un problema propuesto, se clasificarán las actividades por su grado de dificultad (sencillo-medio-difícil), para poder así dar mejor respuesta a la diversidad.
3. La acción docente promoverá que los alumnos sean capaces de aplicar los aprendizajes en una diversidad de contextos.
4. Se fomentará la reflexión e investigación, así como la realización de tareas que supongan un reto y desafío intelectual para los alumnos.
5. Se podrán diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de la lectura, escritura, TIC y la expresión oral mediante debates o presentaciones orales.
6. La actividad de clase favorecerá el trabajo individual, el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo.
7. Se procurará organizar los contenidos en torno a núcleos temáticos cercanos y significativos.
8. Se procurará seleccionar materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte.

### Agrupamientos

Además del trabajo individual, se podrá trabajar en pequeño y gran grupo. Del mismo modo, podremos llevar a cabo actividades mediante interacciones entre alumnado, utilizando algunas de las técnicas cooperativas propuestas en las claves del proyecto.

## **6. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se tendrán en cuenta todas aquellas medidas que organicen y utilicen de manera adecuada los recursos de que dispone el centro. Podemos destacar entre otras:

a) **Agrupamientos del alumnado:** proporcionarán un mejor aprovechamiento de las actividades propuestas, constituyendo una herramienta útil para adecuar la metodología a las necesidades de los alumnos. Asimismo, la diversidad de agrupamientos debe responder a las posibilidades y recursos del centro, ser flexibles para realizar modificaciones puntuales en determinadas actividades, y partir de la observación directa en el aula.

b) **Organización de espacios y tiempos:** permitirá la interacción grupal y el contacto individual, propiciando actividades compartidas y autónomas, y favorecerá la exploración, el descubrimiento y las actividades lúdicas y recreativas en otros espacios distintos del aula (biblioteca, sala de Informática, talleres, etc.).

c) **Determinación de materiales curriculares y recursos didácticos:** a través de una serie de directrices generales el equipo docente evaluará y seleccionará aquellos materiales y recursos que más se adecuen a su modelo didáctico y a la intervención educativa del centro. Señalemos, como instrumentos básicos, los siguientes:

- Libro de texto.
- Medios manipulativos geométricos.
- Calculadoras.
- Escalas, herramientas, aparatos y materiales de medida y cálculo.
- Libros de apoyo del departamento de Matemáticas.
- Los recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, de ampliación y de evaluación.
- El libro digital.
- Equipo de Teams “Matemáticas I Curso 2023-24”

## Espacios

Las actividades que se plantean desde los diferentes apartados se llevarán a cabo fundamentalmente en el aula. Se podrán utilizar otros espacios como el aula TIC, la biblioteca del centro... También se podrán visitar lugares que tengan relación con los contenidos de la unidad, organizando alguna actividad complementaria en horario lectivo o bien a través de algún trabajo monográfico en el que el alumnado realice un trabajo de campo, fomentando la recogida de evidencias en relación a su entorno.

## 7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En todo el proyecto, tanto en los recursos impresos como en los recursos digitales, se combinarán procesos cognitivos variados, adecuándolos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.

Los ejercicios, actividades y problemas planteados se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiera los aprendizajes de manera progresiva, partiendo de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.

### **Instrumentos y recursos:**

- Lo esencial.
- Fondo de fichas para la diversidad y la inclusión (fichas para adaptar el currículo, fichas de ejercitación y fichas de profundización).
- Para evaluar las medidas de inclusión y atención a la diversidad individual y del grupo que requiere el desarrollo de la unidad, dispone de una rúbrica en el anexo «Herramientas de evaluación».

## Pautas DUA

La presente programación aplica —en su conjunto de actividades— diferentes pautas inspiradoras del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), de modo que sus principios favorecedores de la inclusión educativa se hallen implícitos tanto en el material impreso en papel como en el ofrecido dentro del entorno digital.

## **ANEXOS**

**Anexo I.** Bloque 1. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

**Anexo II:** Bloque 2. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

**Anexo III:** Bloque 3. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

**Anexo IV:** Bloque 4. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

**Anexo V:** Bloque 5. Relación entre competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

## ANEXO I- BLOQUE 1. ARITMÉTICA Y ÁLGEBRA

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>	<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b>                      1. Sentido de las operaciones.                      - Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.                      2. Relaciones.                      - Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b>                      2. Modelo matemático.                      - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.                      3. Igualdad y desigualdad.                      -Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p> <p><b>B. Sentido de la medida.</b>                      1. Medición.                      - Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p>
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.</p>	
<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b>                      1. Sentido de las operaciones.                      - Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.                      2. Relaciones.                      - Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</p> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p>

		<p>1. Medición. - Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>2. Modelo matemático. - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad. - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p>
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.	
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos	
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Sentido de las operaciones. - Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</p> <p>2. Relaciones.</p>



		<p>- Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>2. Modelo matemático.</p> <p>- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p>1. Medición.</p> <p>- Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p>
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>	<p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p> <p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	
<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Sentido de las operaciones.</p> <p>- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</p> <p>2. Relaciones.</p> <p>- Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>2. Modelo matemático.</p>

	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.                      3. Igualdad y desigualdad.                      -Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.  <b>B. Sentido de la medida.</b>                      1. Medición.                      - Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p>
<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	
<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b>  <b>1. Creencias, actitudes y emociones.</b>                      - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.                      - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b>                      1. Creencias, actitudes y emociones.                      - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.                      - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b>                      2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p>

	<p>emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso</p> <p>Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</p>
--	--	---

## ANEXO II - BLOQUE 2. ANÁLISIS

Competencias específicas	Criterios de evaluación	
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>	<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b>                      2. Modelo matemático.                      - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.                      4. Relaciones y funciones.                      - Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.                      - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.                      - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</p>
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.</p>	<p><b>B. Sentido de la medida.</b>                      2. Cambio.                      _Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.                      - Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.                      - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</p>
<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p><b>D. Sentido algebraico.</b>                      2. Modelo matemático.                      - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.                      4. Relaciones y funciones.                      - Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</li> <li>- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p>2. Cambio.</p> <p>_Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> <li>- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</li> </ul>
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.	
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos	
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>2. Modelo matemático.</p>

matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	diferentes ideas matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> </ul> <p>4. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</li> <li>- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</li> <li>- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</li> </ul> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p>
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	<p>2. Cambio.</p> <p>_Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> <li>- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</li> </ul>
6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.	6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.	
	6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	
7. Representar conceptos, procedimientos e información	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos	<p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>2. Modelo matemático.</p>

matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</li> </ul> <p>4. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis, representación gráfica e interpretación de relaciones mediante herramientas tecnológicas.</li> <li>- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</li> <li>- Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología.</li> </ul>
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	<p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p>2. Cambio.</p> <p>_Límites: estimación y cálculo a partir de una tabla, un gráfico o una expresión algebraica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuidad de funciones: aplicación de límites en el estudio de la continuidad.</li> <li>- Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos.</li> </ul>
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos,	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> </ul>

<p>aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>		<p>- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b>                      1. Creencias, actitudes y emociones.                      - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.                      - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</p>
	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b>                      2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.                      - Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso                      Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.                      3. Inclusión, respeto y diversidad.                      - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.                      Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</p>



## ANEXO III – BLOQUE 3. TRIGONOMETRÍA

Competencias específicas	Criterios de evaluación	
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>	<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b> 1. Sentido de las operaciones.</p> <p>- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</p> <p><b>B. Sentido de la medida.</b> 1. Medición.</p> <p>- Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b> 2. Modelo matemático.</p> <p>- Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p> <p>4. Relaciones y funciones.</p> <p>- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p>
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.</p>	<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p>
<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b> 1. Sentido de las operaciones.</p> <p>- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</p>

		<p><b>B. Sentido de la medida.</b>                  1. Medición.                  - Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b>                  2. Modelo matemático.                  - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.                  - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.                  3. Igualdad y desigualdad.                  - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.                  4. Relaciones y funciones.                  - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p>
	2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.	
3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático	3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	
	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos	

ámbito de la ciencia y la tecnología.		
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b>                      1. Sentido de las operaciones.                      - Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</p> <p><b>B. Sentido de la medida.</b>                      1. Medición.                      - Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b>                      2. Modelo matemático.                      - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.                      - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.                      - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p> <p>4. Relaciones y funciones.                      - Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p>
	<p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	
	<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones</p>	

	complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.	
7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.	7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Sentido de las operaciones.</p> <p>- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</p> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p>1. Medición.</p> <p>- Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.</p> <p><b>D. Sentido algebraico.</b></p> <p>2. Modelo matemático.</p> <p>- Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas.</p> <p>- Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos.</p> <p>3. Igualdad y desigualdad.</p> <p>- Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.</p> <p>4. Relaciones y funciones.</p> <p>- Propiedades de las distintas clases de funciones, incluyendo, polinómicas, exponenciales, irracionales, racionales sencillas, logarítmicas, trigonométricas y a trozos: comprensión y comparación.</p>
	7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	
8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.	8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	
	8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión	

	y rigor.	
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul>
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul>
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso</li> </ul> <p>Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</li> </ul> <p>Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</p>



## ANEXO IV - BLOQUE 4. GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL PLANO

Competencias específicas	Criterios de evaluación	
<p>1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.</p>	<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</li> <li>- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</li> </ul> <p>2. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</li> </ul> <p><b>C. Sentido espacial.</b></p> <p>1. Formas geométricas de dos dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</li> <li>- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</li> </ul> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>- Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</li> </ul> <p>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</li> <li>- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos... ) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</li> </ul>
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la aplicación de la demostración de teoremas, así como programas de geometría dinámica.</li> </ul>

	tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.	- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.
<p>2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	<p>2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.</p>	<p>- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</p> <p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</li> <li>- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</li> </ul> <p>2. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</li> </ul> <p><b>C. Sentido espacial.</b></p> <p>1. Formas geométricas de dos dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</li> <li>- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</li> </ul> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>- Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</li> </ul> <p>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</li> <li>- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos... ) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</li> <li>- Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la aplicación de la demostración de teoremas, así como programas de geometría dinámica.</li> <li>- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</li> </ul>



	<p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.</p>	
<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático</p>	<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.</p>	
	<p>3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.</p>	
<p>4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.</p>	<p>4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos</p>	
<p>5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.</p>	<p>5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b>                      1. Sentido de las operaciones.                      - Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.                      - Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</p> <p>2. Relaciones.                      - Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</p> <p><b>C. Sentido espacial.</b>                      1. Formas geométricas de dos dimensiones.                      - Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.                      - Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</p>
	<p>5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.</p>	

		<p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>- Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</li> </ul> <p>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</li> <li>- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos... ) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</li> <li>- Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la aplicación de la demostración de teoremas, así como programas de geometría dinámica.</li> <li>- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</li> </ul>
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p> <p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	
<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p><b>A. Sentido numérico.</b></p> <p>1. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adición y producto escalar de vectores: propiedades y representaciones.</li> </ul>

<p>matemáticos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y utilizando herramientas tecnológicas en los casos más complicados o cuando sea necesario.</li> </ul> <p>2. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades.</li> </ul> <p><b>C. Sentido espacial.</b></p>
	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	<p>1. Formas geométricas de dos dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetos geométricos de dos dimensiones: análisis de las propiedades y determinación de sus atributos.</li> <li>- Resolución de problemas relativos a objetos geométricos en el plano representados con coordenadas cartesianas.</li> </ul> <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.</li> <li>- Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.</li> </ul> <p>3. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.</li> <li>- Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos... ) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.</li> <li>- Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la aplicación de la demostración de teoremas, así como programas de geometría dinámica.</li> <li>- Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.</li> </ul>
<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con</p>	

	precisión y rigor.	
9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.	9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.	<b>F. Sentido socioafectivo.</b> 1. Creencias, actitudes y emociones. - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
	9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	<b>F. Sentido socioafectivo.</b> 1. Creencias, actitudes y emociones. - Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. - Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.
	9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	<b>F. Sentido socioafectivo.</b> 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. - Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos. 3. Inclusión, respeto y diversidad. - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario. Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.



## ANEXO V - BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Competencias específicas	Criterios de evaluación
1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.	<p>1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso</p>
	<p>1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.</p>
2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el	2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema,

**E. Sentido estocástico.**

1. Organización y análisis de datos.

- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.
- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.
- Coeficientes de correlación lineal y de determinación mediante herramientas tecnológicas adecuadas: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.
- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.

2. Incertidumbre.

- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.
- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.

3. Inferencia.

- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.

**B. Sentido de la medida.**

1. Medición.

- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

**E. Sentido estocástico.**

1. Organización y análisis de datos.

<p>razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.</p>	<p>utilizando el razonamiento y la argumentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> <li>- Coeficientes de correlación lineal y de determinación mediante herramientas tecnológicas adecuadas: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</li> <li>- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</li> </ul> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</li> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</li> </ul> <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.</li> </ul> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</li> </ul>
	<p>2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.</p>	
<p>3. Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de</p>	<p>3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.</p>	

herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático	3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	
4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.	4.1. Interpretar, modelizar y resolver situaciones problematizadas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, utilizando el pensamiento computacional, modificando y creando algoritmos	
5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.	5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	<p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> <li>- Coeficientes de correlación lineal y de determinación mediante herramientas tecnológicas adecuadas: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</li> <li>- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</li> </ul> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</li> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</li> </ul> <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.</li> </ul> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p>
	5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	



		<p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</li> </ul>
<p>6. Descubrir los vínculos de las matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.</p>	<p>6.1. Resolver problemas en situaciones diversas, utilizando procesos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real, otras áreas de conocimiento y las matemáticas.</p>	
	<p>6.2. Analizar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad, reflexionando sobre su contribución en la propuesta de soluciones a situaciones complejas y a los retos científicos y tecnológicos que se plantean en la sociedad.</p>	
<p>7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.</p>	<p>7.1. Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.</p>	<p><b>E. Sentido estocástico.</b></p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de los datos procedentes de variables bidimensionales: distribución conjunta y distribuciones marginales y condicionadas. Análisis de la dependencia estadística.</li> <li>- Estudio de la relación entre dos variables mediante la regresión lineal y cuadrática: valoración gráfica de la pertinencia del ajuste. Diferencia entre correlación y causalidad.</li> <li>- Coeficientes de correlación lineal y de determinación mediante herramientas tecnológicas adecuadas: cuantificación de la relación lineal, predicción y valoración de su fiabilidad en contextos científicos y tecnológicos.</li> <li>- Calculadora, hoja de cálculo o software específico en el análisis de datos estadísticos.</li> </ul> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimación de la probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa.</li> <li>- Cálculo de probabilidades en experimentos simples: la regla de Laplace en situaciones de equiprobabilidad y en combinación con diferentes técnicas de recuento.</li> </ul>
	<p>7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.</p>	

		<p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de muestras unidimensionales y bidimensionales con herramientas tecnológicas con el fin de emitir juicios y tomar decisiones.</li> </ul> <p><b>B. Sentido de la medida.</b></p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.</li> </ul>
<p>8. Comunicar las ideas matemáticas, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados, para organizar y consolidar el pensamiento matemático.</p>	<p>8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.</p>	
	<p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.</p>	
<p>9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las de los demás y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul>
	<p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrezas de autoconciencia encaminadas a reconocer emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas.</li> <li>- Tratamiento del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas.</li> </ul>
	<p>9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos,</p>	<p><b>F. Sentido socioafectivo.</b></p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p>

	<p>respetando las emociones y experiencias de los demás, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.</p>	<p>- Reconocimiento y aceptación de diversos planteamientos en la resolución de problemas y tareas matemáticas, transformando los enfoques de los demás en nuevas y mejoradas estrategias propias, mostrando empatía y respeto en el proceso</p> <p>Técnicas y estrategias de trabajo en equipo para la resolución de problemas y tareas matemáticas, en equipos heterogéneos.</p> <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <p>- Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva: la escucha activa, la formulación de preguntas o solicitud y prestación de ayuda cuando sea necesario.</p> <p>Valoración de la contribución de las matemáticas y el papel de matemáticos y matemáticas a lo largo de la historia en el avance de la ciencia y la tecnología.</p>
--	---	---