

Curso 2025-2026

PROGRAMACIÓN DE MATEMÁTICAS I

BACHILLERATO



IES SANTA CRISTINA DE LENA



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE contribuye al desarrollo sostenible

ÍNDICE

1.	<i>Introducción</i>	<i>5</i>
2.	<i>Estructura del departamento.....</i>	<i>5</i>
2.1.	<i>Componentes.....</i>	<i>5</i>
2.2.	<i>Reuniones</i>	<i>5</i>
2.3.	<i>Plan de actuación</i>	<i>5</i>
3.	<i>Marco legal</i>	<i>6</i>
4.	<i>Objetivos del Bachillerato.....</i>	<i>6</i>
5.	<i>Temporalización de las unidades de programación Matemáticas I</i>	<i>9</i>
6.	<i>Competencias específicas, descriptores y criterios de evaluación. Matemáticas I</i>	<i>9</i>
7.	<i>Saberes básicos. Matemáticas I</i>	<i>12</i>
8.	<i>Organización y secuenciación del currículo en unidades de programación: situaciones de aprendizaje, competencias específicas, criterios de evaluación, descriptores del perfil de salida, saberes básicos, productos y tipos de evaluación. Matemáticas I.</i>	<i>15</i>
9.	<i>Metodología</i>	<i>27</i>
10.	<i>Instrumentos, procedimientos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado de acuerdo con los criterios de evaluación. Matemáticas I.</i>	<i>32</i>
10.1.	<i>Calificación de las pruebas competenciales escritas</i>	<i>32</i>
10.2.	<i>Instrumentos de evaluación. Calificación del trimestre.</i>	<i>33</i>
10.3.	<i>Recuperación de las evaluaciones.</i>	<i>34</i>
10.4.	<i>Calificación final de junio</i>	<i>35</i>
10.5.	<i>Alumnado que permanece un año más en el mismo curso.</i>	<i>35</i>
11.	<i>Ponderaciones de criterios de evaluación y D.O. Matemáticas I</i>	<i>36</i>
12.	<i>Criterios de evaluación – Indicadores de logro – Instrumentos de evaluación – Criterios de calificación. Matemáticas I.....</i>	<i>38</i>
13.	<i>Medidas de atención a las diferencias individuales.....</i>	<i>43</i>
13.1.	<i>Alumnado repetidor</i>	<i>43</i>
13.2.	<i>Atención al alumnado con altas capacidades</i>	<i>43</i>
13.3.	<i>Alumnado OTRAS-APR (Alumnado con Necesidades de Apoyo Educativo por Dificultades de Aprendizaje)</i>	<i>44</i>
13.4.	<i>Alumnado ACNEE-TEA (Alumnado con Necesidades Educativas Especiales por Trastorno del Espectro Autista).....</i>	<i>44</i>

13.5.	Alumnado OTRAS-TAR (Alumnado con Necesidades de Apoyo Educativo por Trastornos de Atención y/o regulación)	44
13.6.	Alumnado ACNEE-FO (Alumnado con Necesidades Educativas Especiales por discapacidad Física u Orgánica)	44
14.	<i>Concreción de planes, programas y proyectos en el área</i>	45
14.1.	Plan de Lectura, escritura e investigación.....	45
14.2.	Plan de digitalización	46
15.	<i>Indicadores de logro y procedimientos de evaluación y desarrollo de la programación docente</i>	46
16.	<i>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</i>	48
17.	<i>RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS</i>	48
18.	<i>Anexos</i>	49
	Anexo I	49
	Anexo II: Rúbrica para valorar las actividades TIC	50
	Anexo III: Rúbrica para valorar los proyectos.	51
	Anexo IV: Rúbrica para evaluar la resolución de problemas	51
19.	<i>APROBACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN</i>	53

1. Introducción

El Bachillerato es una de las enseñanzas que conforman la educación secundaria postobligatoria, junto con la Formación Profesional de Grado Medio, las Enseñanzas Artísticas Profesionales tanto de Música y de Danza como de Artes Plásticas y Diseño de Grado Medio y las Enseñanzas Deportivas de Grado Medio.

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Asimismo, esta etapa deberá permitir la adquisición y logro de las competencias indispensables para el futuro formativo y profesional, y capacitar para el acceso a la educación superior.

Las actividades educativas en el Bachillerato favorecerán la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

Se desarrollarán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura y la capacidad de expresarse correctamente en público.

2. Estructura del departamento

2.1. Componentes

El departamento está compuesto por cuatro profesoras de matemáticas y una profesora de Economía:

- | | |
|--|------------------------|
| • Alonso Naves, M. ^a de la Concepción | Funcionaria de carrera |
| • Álvarez Álvarez, Sandra | Funcionaria interina. |
| • Fernández de la Puente, Yolanda | Funcionaria de carrera |
| • García Serrano, Laura | Funcionaria de carrera |
| • Rodríguez Bernardo, Aroa Felicidad | Funcionaria de carrera |

2.2. Reuniones

Las reuniones del Departamento serán los miércoles de 9:25 a 10:20 horas. Existe un libro de actas en el que se recogerán los asuntos tratados y los acuerdos adoptados. Y también se colgarán las actas en el grupo del Departamento creado en Teams.

2.3. Plan de actuación

- Coordinar las medidas de atención a la diversidad.
- Elaboración de las pruebas escritas comunes.
- Seguimiento de la temporalización en los distintos niveles.
- Informe de la jefa de Departamento sobre los temas tratados en la CCP. Revisión de estos y propuestas, si procede.
- Análisis de los resultados académicos en las distintas evaluaciones.
- Seguimiento de las programaciones.

3. Marco legal

La programación que el Dpto. de Matemáticas ha diseñado se ha basa en los saberes básicos, competencias, criterios de evaluación y descriptores operativos que figuran en el currículo oficial del Principado de Asturias para la etapa de ESO y la de Bachillerato, especificados en la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación (LOMLOE).
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 60/2022, de 30 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato en el Principado de Asturias.
- Resolución del 1 de diciembre de 2022, de la consejería de educación, por la que se aprueban instrucciones sobre la evaluación, la promoción y la titulación, según corresponda, de las etapas de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obligatoria y bachillerato, de aplicación en el año académico 2022-2023 en tanto no se apruebe el desarrollo reglamentario previsto en la normativa curricular autonómica derivada de la aprobación de la LOMLOE.
- Circular de inicio de curso 2025-2026 del Principado de Asturias para centros públicos.

4. Objetivos del Bachillerato

De acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los estudiantes las capacidades que les permitan:

- a. Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b. Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c. Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d. Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e. Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.
- f. Expresarse con fluidez y Corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g. Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h. Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i. Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j. Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la

- tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k. Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
 - l. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
 - m. Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico - deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
 - n. Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
 - o. Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

Además, y a los efectos del presente decreto, contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan conocer, valorar y respetar el patrimonio natural, cultural, histórico, lingüístico y artístico del Principado de Asturias para participar de forma cooperativa y solidaria en su desarrollo y mejora.

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 las Matemáticas I y II se orienta a la consecución de los objetivos generales de la etapa, prestando una especial atención al desarrollo y la adquisición de las competencias clave conceptualizadas en los descriptores operativos 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 relacionados 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 Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería. 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 expresiones culturales.

En continuidad con la Educación Secundaria Obligatoria, los ejes principales de las competencias específicas de Matemáticas 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 los atributos de los objetos del mundo que nos rodea, así como de la medida de 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 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.

5. Temporalización de las unidades de programación

Matemáticas I

Las Unidades de Programación, en esencia se centran en concretar el currículo en un período temporal específico y en definir las situaciones de aprendizaje, proyectos, talleres u otras acciones competenciales que llevamos a cabo con nuestro alumnado.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1 Números Reales	PRIMER TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2 Álgebra	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3 Trigonometría	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4 Números Complejos.	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5 Vectores	SEGUNDO TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6 Geometría analítica	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7 Lugares geométricos. Cónicas	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8 Funciones	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9 Límites y Continuidad	TERCER TRIMESTRE
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 10 Derivadas	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 11 Estadística	
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 12 Probabilidad	

6. Competencias específicas, descriptores y criterios de evaluación. Matemáticas I

Competencia específica 1. Modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento para obtener posibles soluciones.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.

Criterios de Evaluación:

- 1.1. Manejar algunas estrategias y herramientas, incluidas las digitales, en la modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, evaluando su eficiencia en cada caso.
- 1.2. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología, describiendo el procedimiento utilizado.

Competencia específica 2. Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3.

Criterios de Evaluación:

- 2.1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.
- 2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto (de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad), usando el razonamiento y la argumentación.

Competencia específica 3: Formular o investigar conjeturas o problemas, utilizando el razonamiento, la argumentación, la creatividad y el uso de herramientas tecnológicas, para generar nuevo conocimiento matemático.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3.

Criterios de Evaluación:

- 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.

Competencia específica 4. Utilizar el pensamiento computacional de forma eficaz, modificando, creando y generalizando algoritmos que resuelvan problemas mediante el uso de las matemáticas, para modelizar y resolver situaciones de la vida cotidiana y del ámbito de la ciencia y la tecnología.

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

Criterio de Evaluación:

- 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.

Competencia específica 5. Establecer, investigar y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas estableciendo vínculos entre conceptos, procedimientos, argumentos y modelos para dar significado y estructurar el aprendizaje matemático.

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

Criterios de Evaluación:

- 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.

- 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.

Competencia específica 6. Descubrir los vínculos de las Matemáticas con otras áreas de conocimiento y profundizar en sus conexiones, interrelacionando conceptos y procedimientos, para modelizar, resolver problemas y desarrollar la capacidad crítica, creativa e innovadora en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

Criterios de evaluación

- 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.

Competencia específica 7. Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.1, CCEC4.2.

Criterios de evaluación

- 7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.
- 7.2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.

Competencia específica 8. 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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.

Criterios de evaluación:

- 8.1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.
- 8.2. Reconocer y emplear lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.

Competencia específica 9. Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas y organizando activamente el trabajo en equipos heterogéneos, aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje y afrontando situaciones de incertidumbre, para perseverar en la consecución de objetivos en el aprendizaje de las matemáticas.

Esta competencia se conecta con los siguientes descriptores: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CC2, CC3, CE2.

Criterios de evaluación:

- 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.

- 9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.
- 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.

7. Saberes básicos. Matemáticas I

Bloque A. Sentido numérico

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 con herramientas tecnológicas en los casos más complicados.

Relaciones

- ✓ Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales.
- ✓ Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades

Bloque B. Sentido de la medida

Medición

- ✓ Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría.
- ✓ La probabilidad como medida de la incertidumbre asociada a fenómenos aleatorios.

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.

Bloque C. Sentido espacial

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.

Localización y sistemas de representación

- ✓ Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
- ✓ Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.

Visualización, razonamiento y modelización geométrica.

- ✓ Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.

- ✓ Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos.) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
- ✓ Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
- ✓ Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

Bloque D. Sentido algebraico

Patrones

- ✓ Generalización de patrones en situaciones sencillas.

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. Igualdad y desigualdad.
- ✓ Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos.

Relaciones y funciones

- ✓ Análisis, representación 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.

Pensamiento computacional

- ✓ Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados.
- ✓ Comparación de algoritmos alternativos para el mismo problema mediante el razonamiento lógico.

Bloque E. Sentido estocástico

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: 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.

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

Bloque F. Sentido socioafectivo

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.

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.

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.

8. Organización y secuenciación del currículo en unidades de programación: situaciones de aprendizaje, competencias específicas, criterios de evaluación, descriptores del perfil de salida, saberes básicos, productos y tipos de evaluación. Matemáticas I.

Secuenciación y distribución temporal de los diferentes elementos del currículo de las situaciones de aprendizaje distribuidas por trimestre

1º TRIMESTRE		
Situación de Aprendizaje 1: U. P.1: Números Reales. Y U. P.2: Álgebra, (Ecuaciones Inecuaciones. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones)		
En esta SA la mayor parte de los aprendizajes ya deberían ser conocidos por los estudiantes. Se hará un repaso sistemático de los procedimientos y se prestará especial atención a la resolución de los correspondientes problemas. En particular, se intentará conseguir que el alumnado domine el manejo de las fracciones algebraicas y de sus operaciones. Asimismo, tendrá que resolver ecuaciones y sistemas de ecuaciones de distintos tipos y aplicarlos a la resolución de problemas, e interpretar y resolver inecuaciones y sistemas de inecuaciones. El tratamiento del método de Gauss, que se introduce como novedad en este curso, se hará mediante sistemas de tres ecuaciones con tres incógnitas y enfocándolo a la resolución de problemas.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
Saberes básicos		
Bloque A: Sentido numérico - Sentido de las operaciones: - Estrategias para operar con números reales y vectores: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. Bloque D: Sentido algebraico - Patrones: - Generalización de patrones en situaciones sencillas. - Modelo matemático: - Ecuaciones, inecuaciones y sistemas: modelización de situaciones en diversos contextos. - Igualdad y desigualdad: - Resolución de ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones e inecuaciones no lineales en diferentes contextos. - Álgebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología. Bloque F: Sentido socioafectivo - 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. - 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.		

- 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.		
Productos		Tipos de evaluación
- Resolución de problemas - Resolución de ejercicios - Pruebas escritas.	- Actividades TIC. - Seguimiento individualizado. - Actividades	- Heteroevaluación - Autoevaluación

1º TRIMESTRE		
Situación de Aprendizaje 2: U. P. 3: Trigonometría		
Esta SA se comenzará con un recordatorio de las razones trigonométricas de un ángulo agudo en un triángulo rectángulo, su utilidad para relacionar lados y ángulos, las relaciones fundamentales entre ellas y su aplicación para resolver triángulos rectángulos. Todo este proceso se completará con el estudio del teorema de los senos y el teorema del coseno. Dichos teoremas se aplicarán a la resolución de triángulos directamente o como consecuencia del planteamiento de problemas geométricos, técnicos o de situaciones cotidianas. Asimismo, se pretende en esta SA que los estudiantes desarrollen habilidades en el manejo y la aplicación de las fórmulas trigonométricas, que deduzcan unas a partir de otras y las utilicen en la simplificación de expresiones trigonométricas, demostración de identidades y resolución de ecuaciones. Todo ello de forma gradual y sin olvidar la dificultad que tiene el tratamiento algebraico de las fórmulas trigonométricas en este nivel.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
Saberes básicos		
Bloque B: Sentido de la medida - Medición - Cálculo de longitudes y medidas angulares: uso de la trigonometría. Bloque D: Sentido algebraico - Patrones - Generalización de patrones en situaciones sencillas. - Pensamiento computacional - Formulación, resolución y análisis de problemas de la vida cotidiana y de la ciencia y la tecnología utilizando herramientas o programas adecuados. Bloque F: Sentido socioafectivo - 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. - 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 mejorables 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.		

- 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.		
Productos		Tipos de Evaluación
- Resolución de problemas - Resolución de ejercicios - Pruebas escritas.	- Actividades TIC. - Seguimiento individualizado. - Actividades	- Heteroevaluación - Autoevaluación

1º TRIMESTRE		
Situación de aprendizaje 3: U. P. 4: Números Complejos		
En esta SA se introducen los números complejos, sus representaciones gráficas, sus elementos, sus operaciones y sus aplicaciones en muchos campos de la física (notoriamente en la mecánica cuántica) y en ingeniería, especialmente en la electrónica y las telecomunicaciones, por su utilidad para representar las ondas electromagnéticas y la corriente eléctrica.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
Saberes básicos		
Bloque A: Sentido numérico - Relaciones - Los números complejos como soluciones de ecuaciones polinómicas que carecen de raíces reales. - Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades Bloque D. Sentido algebraico - Patrones - Generalización de patrones en situaciones sencillas. Bloque F: Sentido socioafectivo - 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. - 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. - 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.		

Productos	Tipos de Evaluación
- Resolución de problemas - Resolución de ejercicios - Pruebas escritas.	- Heteroevaluación - Autoevaluación

2º TRIMESTRE		
Situación de aprendizaje 4: U. P.5: Vectores y U.P. 6: Geometría Analítica		
En esta SA se aborda la geometría analítica plana: operaciones con vectores, coordenadas de un vector, el producto escalar y sus aplicaciones así como las ecuaciones de la recta, las posiciones relativas de dos rectas en el plano y las distancias y ángulos entre rectas.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
Saberes básicos		
Bloque A: Sentido numérico: - 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 con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. - Relaciones - Conjunto de vectores: estructura, comprensión y propiedades. Bloque C. Sentido espacial - 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. - Localización y sistemas de representación - Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales. - Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. - Visualización, razonamiento y modelización geométrica. - Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales. - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos.) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés. - Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas. - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores. Bloque F: Sentido socioafectivo - 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. - Trabajo en equipo y toma de decisiones - Inclusión, respeto y diversidad - Destrezas para desarrollar una comunicación efectiva, la escucha activa, la formulación de		

- 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.

Productos	Tipos de evaluación	
• Resolución de problemas • Resolución de ejercicios • Pruebas escritas.	• Actividades TIC. • Seguimiento individualizado. • Actividades	• Heteroevaluación • Autoevaluación

2º TRIMESTRE

Situación de aprendizaje 5: U. P. 7: Lugares Geométricas. Cónicas

En esta SA se trabajarán las cónicas, curvas que se obtienen como intersección de un plano con una superficie cónica son importantes por su presencia en la vida cotidiana: La primera ley de Kepler sobre el movimiento de los planetas dice que estos siguen orbitas elípticas, la trayectoria que describe un móvil que es lanzado con una cierta velocidad inicial es una parábola, si se recibe luz de una fuente lejana en un espejo parabólico, la luz reflejada por el espejo se concentra en el foco de la parábola. Esta propiedad se usa para el diseño de radares y antenas parabólicas. La proyección en perspectiva caballera de una circunferencia sobre el plano OZY es una elipse. Utilizaremos diferentes métodos de Representación: manipulativos (Linterna, balón, cono madera, problema del jardinero), simbólico (ecuaciones cartesianas o reducidas), gráfico (sección cónica, representación plana) y tecnológico (GeoGebra).

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2

Saberes básicos

Bloque C. Sentido espacial

- Localización y sistemas de representación
 - Relaciones de objetos geométricos en el plano: representación y exploración con ayuda de herramientas digitales.
 - Expresiones algebraicas de objetos geométricos: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver.
- Visualización, razonamiento y modelización geométrica Representación de objetos geométricos en el plano mediante herramientas digitales.
 - Modelos matemáticos (geométricos, algebraicos, grafos.) en la resolución de problemas en el plano. Conexiones con otras disciplinas y áreas de interés.
 - Conjeturas geométricas en el plano: validación por medio de la deducción y la demostración de teoremas.
 - Modelización de la posición y el movimiento de un objeto en el plano mediante vectores.

Bloque F: Sentido socioafectivo

- 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.
- 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.
- 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.

Productos	Tipos de evaluación
• Resolución de problemas • Resolución de ejercicios • Pruebas escritas.	• Actividades TIC. • Seguimiento individualizado. • Actividades • Heteroevaluación • Autoevaluación

Productos		Tipos de evaluación	
• Actividades TIC. • Seguimiento individualizado. • Actividades		• Heteroevaluación • Autoevaluación	

2º TRIMESTRE		
Situación de aprendizaje 6: U. P. 8: Concepto de función. Funciones Elementales		
Esta SA se empieza recordando los conceptos básicos: función, dominio, recorrido, las diversas formas de definir definición. A continuación, se repasan una serie de familias de funciones (lineales, cuadráticas, de proporcionalidad definidas mediante “trozos” de las anteriores. Se obtienen otras funciones relacionadas con las elementales mediante s, que se manifiestan visiblemente en sus gráficas mediante traslaciones, estiramientos, simetrías o contracciones. agaje de conocimientos básicos que implican una notable familiaridad con las funciones de más uso, haciendo la vida cotidiana y determinar las relaciones que existen entre magnitudes tanto en Matemáticas como en Física, A resultará indispensable para poder construir los conceptos básicos del análisis que se verá cuando se realice el		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
Saberes básicos		
Bloque D. Sentido algebraico - Patrones - Generalización de patrones en situaciones sencillas. - Modelo matemático - Relaciones cuantitativas en situaciones sencillas: estrategias de identificación y determinación de la clase o clases de funciones que pueden modelizarlas. - Relaciones y funciones: - Análisis, representación 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. - Algebra simbólica en la representación y explicación de relaciones matemáticas de la ciencia y la tecnología, Bloque F: Sentido socioafectivo - 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. - 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. - 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.		
Productos		Evaluación
- Resolución de problemas - Resolución de ejercicios - Pruebas escritas.		- Heteroevaluación - Autoevaluación

3° TRIMESTRE

Situación de aprendizaje 7: U. P. 9: Límites y Continuidad

En esta SA trabajaremos el concepto de límite que es necesario para comprender todo el Análisis. En él se van a basar los conceptos siguientes tales como la continuidad y derivada de una función. Además, nos ayudará a mejorar el estudio de la gráfica de una función determinando sus asíntotas y sus ramas infinitas. Ejemplos de aplicación del concepto de límite lo tenemos en la economía ya que nos ayuda a conocer el valor máximo o mínimo que el dinero puede adquirir en el mercado financiero en un determinado periodo. También los límites permiten hacer cálculos para conocer cuándo se agotará un recurso, como por ejemplo el petróleo, según el consumo en un determinado periodo de tiempo; en la física los límites se utilizan para obtener áreas de curvas o gráficas del movimiento rectilíneo uniformemente variado, también es muy común utilizarlos en problemas de distancia-tiempo y velocidad-tiempo; en la química para saber reacciones de concentración o reactivos limitantes y también sirven para la creación de medicinas con la finalidad de regular la cantidad de cada una de las sustancias ya que si se excede puede causar consecuencias en el ser humano, de igual manera se aplica en la nanotecnología.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2

Saberes básicos

Bloque B. Sentido de la medida:

- 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.

Bloque F: Sentido socioafectivo

- 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.
- 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.
- 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.

Productos	Tipos de evaluación
• Resolución de problemas • Resolución de ejercicios • Pruebas escritas.	• Heteroevaluación • Autoevaluación

3° TRIMESTRE		
Situación de aprendizaje 8: U. P. 10: Derivadas de una función		
Esta SA estudiaremos las derivadas se usan en general para conocer la tendencia de una función. Por ejemplo, en mecánica, la posición de un objeto es una función del tiempo, y su tendencia, o su variación respecto de la variable (tiempo) es la velocidad. Conocido el valor de posición de un objeto, la derivada permite calcular su velocidad. Del mismo modo sirven las derivadas para calcular la aceleración cuando tenemos una función tiempo - velocidad. Por ejemplo: la predicción del tiempo meteorológico no se basa únicamente en el valor de la presión atmosférica en un momento dado, sino que para saber si va a hacer buen o mal tiempo es preciso conocer las variaciones bruscas de la presión. Una variación de la presión de 12 mm no tiene ninguna consecuencia si ocurre en un periodo de tiempo de cinco días, pero sí la tiene si ocurre en sólo 8 horas. Se utiliza la derivada para determinar la pendiente de la recta tangente y de la recta normal de una función en un punto. Una vez conocida la derivada de una función podemos utilizarla para calcular sus máximos y mínimos, su crecimiento y decrecimiento, puntos de inflexión y curvatura lo que a su vez nos permite dibujar su gráfica con mayor precisión		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
Saberes básicos		
Bloque B: Sentido de la medida - Cambio: - Derivada de una función: definición a partir del estudio del cambio en diferentes contextos. Bloque F: Sentido socioafectivo - 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.. - 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. - 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.		
Productos		Tipos de evaluación
- Resolución de problemas - Resolución de ejercicios - Pruebas escritas.		- Heteroevaluación - Autoevaluación

3° Trimestre		
Situación de aprendizaje 9: U. P. 11: Estadística Bidimensional		
Esta SA estudiaremos como estudiar la descripción de un fenómeno y sus variaciones, es conveniente conocer qué son debidas esas variaciones. Puede resultar interesante e incluso necesario estudiar los cambios producidos una variable en relación con otras, o cómo influyen unas variables para que otra cambie. Cuando se estudian conjuntamente varias variables se entra en el campo de la estadística multivariable (muchas variables). Si el estudio reduce a dos variables, como en este tema, se llama estadística bidimensional. El alumnado realizará un Proyecto de investigación sobre Estadística Bidimensional.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
Saberes básicos		
Bloque E. Sentido estocástico - 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. - Coefficientes de correlación lineal y de determinación: 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. Bloque F: Sentido socioafectivo - 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. - 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. - 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.		
Productos		Tipos de Evaluación
- Resolución de problemas - Resolución de ejercicios - Pruebas escritas.		- Heteroevaluación - Autoevaluación

3º TRIMESTRE		
Situación de aprendizaje 10: U. P. 12: Probabilidad		
En esta SA se pretende que el alumnado tome conciencia de que la probabilidad está muy presente en la vida cotidiana, ya que, en muchas situaciones dependen en cierta medida del azar. Por tanto, es fundamental saber predecir la posibilidad de que algo ocurra basándose en información obtenida de manera experimental, así como asignar probabilidades a estas situaciones aleatorias. En esta situación de aprendizaje el alumnado será capaz de distinguir fenómenos que dependen del azar y asignarles un grado de posibilidad de que ocurran. Para conseguirlo se propondrán diversos juegos de azar utilizando dados, monedas, barajas... En esta unidad el alumnado tomará conciencia del álgebra de sucesos, la asignación de probabilidades, tablas de contingencia y diagramas de árbol.		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CC2, CC3, CC4, CE2, CE3, CCEC1, CCEC3.2, CCEC4.1, CCEC4.2
Saberes básicos		
Bloque A. Sentido numérico - Sentido de las operaciones - Estrategias para operar con números reales: cálculo mental o escrito en los casos sencillos y con herramientas tecnológicas en los casos más complicados. Bloque D. Sentido algebraico - Patrones: - Generalización de patrones en situaciones diversas. Bloque E. Sentido estocástico - Incertidumbre - Cálculo de probabilidades en experimentos compuestos. Probabilidad condicionada e independencia de sucesos aleatorios. Diagramas de árbol y tablas de contingencia. - Teoremas de la probabilidad total y de Bayes: resolución de problemas e interpretación del teorema de Bayes para actualizar la probabilidad a partir de la observación y la experimentación y la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre. - Distribuciones de probabilidad - Variables aleatorias discretas y continuas. Parámetros de la distribución. - Modelización de fenómenos estocásticos mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal. Cálculo de probabilidades asociadas mediante herramientas tecnológicas. Bloque F. Sentido socioafectivo - Creencias, actitudes y emociones - Destrezas de autogestión encaminadas a reconocer las emociones propias, afrontando eventuales situaciones de estrés y ansiedad en el aprendizaje de las matemáticas. - Tratamiento y análisis del error, individual y colectivo como elemento movilizador de saberes previos adquiridos y generador de oportunidades de aprendizaje en el aula de matemáticas. - Toma de decisiones - Destrezas para evaluar diferentes opciones y tomar decisiones en la resolución de problemas y tareas matemáticas. - Inclusión, respeto y diversidad - Destrezas sociales y de comunicación efectivas para el éxito en el aprendizaje de las matemáticas. - 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		
Productos		Tipos de evaluación
- Resolución de problemas - Resolución de ejercicios - Pruebas escritas.		- Heteroevaluación - Autoevaluación

9. Metodología

La importancia de las Matemáticas como herramienta para conocer e interpretar la realidad, como entorno para expresar todo tipo de fenómenos, permite asegurar que desde estas disciplinas deben potenciar procesos de enseñanza-aprendizaje diversos y adaptables al contexto cotidiano del alumnado.

Las diferentes metodologías empleadas en el desarrollo de esta materia deberán adaptarse a las necesidades propias de cada grupo de estudiantes potenciando metodologías activas, que son aquellas que promueven una mayor participación del alumnado y las que generan aprendizajes significativos, más profundos y duraderos, desde un planteamiento integrador e inclusivo, que permita al alumnado ser capaz de enfrentarse a variedad de situaciones de aprendizaje contextualizadas. Incardinar las matemáticas en la vida cotidiana, mostrando su funcionalidad, para dar respuesta a situaciones cotidianas, generando preguntas y aplicando saberes y estrategias conocidos, es parte del eje conductor de la Ley Orgánica de Educación. Se trata de que el alumnado adquiera saberes reconociendo su utilidad, comprendiendo su significado y siendo capaces de aplicarlos a situaciones de la vida cotidiana iniciando un proceso de realización de cálculos en progresiva complejidad.

La contribución a la adquisición de la Competencia en Comunicación Lingüística (CCL) se da en la medida en que se trabaja el diálogo, la expresión, la comprensión y la producción de textos con contenido matemático de forma oral, escrita y multimodal en distintos ámbitos y contextos, así como seleccionando, transformando y contrastando información procedente de diferentes fuentes y en diversos formatos, interpretándola críticamente, evaluando su fiabilidad y respetando la propiedad intelectual.

La materia de Matemáticas permite una comunicación universal. La terminología específica empleada y su etimología acercan al alumnado al conocimiento de otras lenguas, incluidas las clásicas, fomentando el respeto por la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad e integrando esta diversidad para fomentar la cohesión social. Se relaciona de este modo con la

Competencia Plurilingüe (CP).

Esta materia posibilita en todos y cada uno de sus aspectos la adquisición de la Competencia Matemática a partir del conocimiento de los contenidos y de la variedad de procedimientos susceptibles de ser empleados. Se trata de un instrumento imprescindible en el desarrollo del pensamiento del alumnado. La Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM), está íntimamente relacionada con la materia de Matemáticas, utilizando métodos propios del razonamiento matemático y empleando diferentes estrategias para la resolución de problemas, y analizando críticamente las soluciones; utilizando el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a nuestro alrededor; planteando modelos y evaluando su eficiencia; interpretando y transmitiendo razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos en diferentes formatos y de forma clara y precisa. La adquisición de la Competencia Digital (CD) se desarrolla en la materia fomentando un uso crítico, respetuoso y seguro de las tecnologías digitales, usando criterios fiables y de calidad en la búsqueda de información, reelaborando la información obtenida, siendo consciente de los derechos de autor y desarrollando soluciones tecnológicas innovadoras a los problemas planteados. Esta materia contribuye al desarrollo de la Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) potenciando la resiliencia, la autonomía y la motivación hacia el aprendizaje, a través trabajo en grupo o individual, incluyendo la autoevaluación en el proceso de aprendizaje. También contribuye a la adquisición de la Competencia Ciudadana (CC) fomentando el análisis crítico y la argumentación con actitud dialogante, respeto por la diversidad y rechazando todo tipo de discriminación; así como la participación en actividades grupales con actitud democrática. Así mismo, esta materia colabora en gran medida en la adquisición de la Competencia Emprendedora (CE) analizando las consecuencias de un cambio en las condiciones iniciales de un problema, proponiendo

soluciones de forma razonada, desarrollando estrategias, tanto de autoconocimiento y autoeficacia como de trabajo colaborativo, para resolver con sentido crítico situaciones problemáticas que planteen una optimización de recursos, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor, y apreciando la importancia de la experiencia del fracaso y del éxito.

Esta materia contribuye a la adquisición de la Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC) al fomentar la expresión de ideas, opiniones, sentimientos y emociones de manera creativa y abierta, así como utilizando la presencia de las matemáticas en la cultura y en el arte para estimular el conocimiento, aprecio y respeto por el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, en particular el asturiano.

Las orientaciones metodológicas que aquí se recogen tienen como finalidad ayudar al profesorado en su labor pedagógica que, en esta etapa, deberá permitir la adquisición y logro alumnado de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional y capacitarlo para el acceso a la educación superior. Se potenciarán prácticas de aprendizaje menos memorísticas y rutinarias, favoreciendo la utilización de recursos, fundamentalmente tecnológicos, con propuestas centradas en la comprensión, la interpretación y el análisis de fenómenos, la resolución de problemas y la potenciación del razonamiento matemático, incluido el pensamiento computacional.

Será necesario incidir en el papel de las matemáticas como medio de interpretación de la realidad, traducir la realidad a un lenguaje matemático y aplicar los conocimientos matemáticos de forma comprensiva, recalando la funcionalidad de los aprendizajes y fomentando la creatividad para enfrentarse a nuevas situaciones. Es importante que la situación de aprendizaje parta de una situación problemática, que pueda tener diversos enfoques, que permita formular preguntas y seleccionar las estrategias adecuadas para, tras sencillos razonamientos y algunos cálculos, llegar a la solución procediendo en todo momento a explicar los procesos y el resultado.

La resolución de problemas, como eje vertebrador en el desarrollo de la competencia STEM, es uno de los objetivos fundamentales en el aprendizaje de las Matemáticas. Proponer situaciones de aprendizaje centradas en la resolución de problemas permitirá generar actitudes de cuestionamiento, perseverancia, autonomía, iniciativa personal, flexibilidad, coherencia y sentido crítico que contribuyen a que el alumnado esté mejor preparado para afrontar los desafíos de una sociedad en continuo cambio y que le va a exigir tomar decisiones responsables y fundamentadas ante diversas problemáticas, tanto de tipo social como cívico, empleando sus conocimientos matemáticos y en ocasiones, adquiriendo nociones matemáticas nuevas, verificando la validez de las posibles soluciones y empleando el razonamiento y la argumentación.

Deberán plantearse situaciones en las que sea preciso aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje precisado (matemático, cotidiano u otros) para potenciar el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística y plurilingüe. En este proceso se favorecerá la adquisición de la competencia ciudadana en tanto que se utilizarán las herramientas de apoyo adecuadas, y se integrará el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar respuesta a las situaciones extraídas de la realidad. No se trata tanto de que los estudiantes hayan de realizar complicados cálculos y desarrollar complejos procedimientos, como de que sean capaces de enfrentarse a problemas abiertos, en los que han de buscar información, seleccionarla, valorarla y analizarla críticamente, elegir estrategias, aplicar las herramientas matemáticas adecuadas para obtener, interpretar y expresar adecuadamente sus resultados verificando su coherencia.

También debe potenciarse la investigación e insistir en las conexiones entre las diferentes ideas matemáticas y con otras áreas del conocimiento, estableciendo vínculos entre saberes para resolver problemas en situaciones diversas. Se potenciará el dominio del lenguaje, el cotidiano y el específico de la materia, para comprender situaciones contextualizadas, modelizando y resolviendo problemas, y comunicar, de forma individual y colectiva, empleando el soporte, la

terminología y el rigor apropiados. El uso correcto del lenguaje matemático permite al alumnado organizar y consolidar su pensamiento matemático. En este sentido, que el alumnado sepa expresar, tanto de forma oral como escrita, los procedimientos utilizados en la resolución de determinado problema, ejercicio o trabajo realizado, las conjeturas que ha llevado a cabo o los errores y rectificaciones realizadas pueden ayudar a afianzar su capacidad de razonamiento y argumentación, así como desarrollar el pensamiento crítico necesario en todo proceso de conocimiento. Las Matemáticas no son una rama de conocimiento desconectada del resto de saberes. Se debe reconocer la relevancia del conocimiento matemático para interpretar, comprender y valorar la realidad, estableciendo relaciones entre las matemáticas y otras áreas del saber, y el entorno social, cultural o económico. La vida cotidiana del alumnado transcurre en Asturias. En este sentido, muchos contenidos de las ciencias sociales y ambientales referidos al Principado de Asturias pueden ser analizados desde una perspectiva matemática, contribuyendo a un análisis crítico y más objetivo de nuestro entorno social.

Que el alumnado conozca hechos, descubrimientos y personajes de la historia de las matemáticas puede ayudar a apreciar las matemáticas como ciencia que se desarrolla y avanza tanto de forma independiente como en relación con otros saberes, respondiendo a las preguntas que estos le plantean. Respecto al conocimiento matemático en sí el alumnado debe llegar a entender que las matemáticas constituyen un campo integrado de conocimiento. La realización de ejercicios en los que diversas partes entren a formar parte o que puedan resolverse con distintos métodos matemáticos es una de las herramientas posibles. El alumnado debe llegar a entender que las matemáticas son un producto cultural universal que se ha gestado a lo largo de la historia con las aportaciones de hombres y mujeres de distintas lenguas y culturas. Se potenciará la capacidad de apreciar el conocimiento y el desarrollo histórico de las matemáticas como un proceso cambiante y dinámico, adoptando actitudes de solidaridad, tolerancia y respeto, contribuyendo así a la formación personal y al enriquecimiento cultural. Detrás de toda expresión cultural y artística hay un planteamiento que incluye multitud de aspectos matemáticos, pasando por la resolución de problemas, que permite al alumnado apreciar las diferentes expresiones culturales y artísticas. Se facilitará la realización de trabajos de investigación, monográficos interdisciplinarios, etc. Que impliquen la coordinación de varios departamentos didácticos, presentando las matemáticas como un saber en continuo desarrollo y conectado con otros saberes. Se fomentará la realización de trabajos en equipo aprovechando las individualidades en favor de un propósito mayor, en los que cada miembro ha de realizar tareas concretas en grupos heterogéneos con roles asignados para, dentro de un plazo, contribuir con sugerencias a los planteamientos y estrategias de resolución y asumir con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, autoconfianza y sentido crítico su responsabilidad en todo el proceso, favoreciendo el debate, la distribución de tareas, la definición de objetivos y la presentación de resultados finales comunicados en el formato más adecuado y fomentando el bienestar grupal, las relaciones saludables y la igualdad de roles. En consonancia con el mundo digital en que vivimos, los recursos, en especial los tecnológicos, favorecen propuestas menos centradas en la repetición de procedimientos y facilitan el conocimiento y el manejo de los saberes implicados. Los distintos recursos tecnológicos pueden ser una de las herramientas para identificar, comprender, analizar, representar, visualizar, realizar cálculos complejos y estructurar procesos e ideas matemáticas. Se propondrán situaciones de aprendizaje en las que el alumnado deba realizar una búsqueda selectiva de datos e información, manejarlos de forma comprensiva con el apoyo de aquellos medios tecnológicos (calculadoras, aplicaciones para representar objetos, hojas de cálculo, sistemas de álgebra computacional...) que eviten la realización de cálculos complejos, que favorezcan el razonamiento matemático y que ayuden a encontrar y valorar la respuesta a las preguntas planteadas. Finalmente, no se debe olvidar la atención a la diversidad y el carácter inclusivo de la educación. El aprendizaje es un proceso influido por factores de diverso tipo tales como los intereses personales, las emociones o el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, que deben ser atendidos, fomentando la autonomía personal, la educación en el respeto a la diferencia o la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Para ello será necesario prestar atención a las distintas actitudes en clase, fomentando la participación del alumnado y animándolo a exponer sus ideas sin miedo al error. La realización de tareas con distinto nivel de

dificultad puede servir para que el alumnado, independientemente de su ritmo de aprendizaje, alcance los objetivos propuestos, así como para afianzar su confianza y autoestima.

Dada la modalidad de Bachillerato elegida, parte del alumnado que al acabar esta etapa acceda a la educación superior va a necesitar un amplio y bien afianzado conocimiento matemático. En el caso de Matemáticas I se ha de llegar a un punto de equilibrio entre la fundamentación teórica propia del conocimiento matemático y su vinculación y funcionalidad en relación con el resto de los saberes. Respecto a otras modalidades de Bachillerato, en este caso debe hacerse un uso más exhaustivo del lenguaje propio junto con un mayor respaldo teórico de los saberes propiamente matemáticos. Además de la experimentación, la observación y el trabajo propios de las etapas anteriores, es en el Bachillerato donde la formalización de resultados, la

El conjunto de la actividad educativa en el Bachillerato contribuirá al desarrollo pleno del alumnado a través de la integración curricular de los valores y de los aprendizajes que incidan en el desarrollo y la adquisición de las competencias, que, a su vez le permitan el ejercicio de una ciudadanía responsable, consciente y respetuosa de los derechos y las libertades fundamentales. Favorecerá, asimismo, la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos de investigación apropiados.

Las competencias específicas explicitan desempeños que el alumnado debe poder llevar a cabo en situaciones de aprendizaje para cuyo abordaje se requieren los saberes básicos de cada materia, dentro de un marco de atención inclusiva a las diferencias individuales, y a las singularidades y necesidades de cada alumno o alumna. La implementación del currículo de la materia implica, por tanto, la definición, por parte del profesorado, de estas situaciones de aprendizaje contextualizadas.

El modelo pedagógico canario se nutre de una premisa crucial: la necesaria integración de la evaluación en el proceso de planificación y diseño de estas situaciones de aprendizaje, para asegurar una evaluación competencial del alumnado. Es necesario, por tanto, que el profesorado utilice variedad de instrumentos, técnicas y herramientas de evaluación, en diferentes contextos, con soportes y formatos diversos, que permitan que el alumnado pueda demostrar lo que sabe, lo que siente y piensa, lo que puede hacer..., atendándose así, de manera inclusiva, a la diversidad del alumnado, a su ritmo de aprendizaje y a su forma de aprender.

El currículo tiene en la resolución de problemas la pieza clave de su desarrollo, unas veces como fin, otras como vía por la cual se genera el conocimiento, y otras como nexo entre las diferentes partes del currículo o materias. Pero no se trata de resolver problemas o ejercicios numéricos de manera mecánica al finalizar cada situación de aprendizaje sino de poner énfasis en las diferentes estrategias que permiten resolver problemas y en las fases de resolución de estos, en los aprendizajes y en los procesos cognitivos. Los problemas deben ser del entorno cotidiano del alumnado y estar relacionados con la ciencia y la tecnología, con un planteamiento que permita la investigación, el debate en el aula y el desarrollo de las destrezas socioafectivas del alumnado, así como la atención a los distintos ritmos de aprendizaje en alineación con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Las tecnologías digitales jugarán un papel importante: desde la calculadora en el aula, no solo para resolver operaciones, sino también para generar conocimiento, hasta la utilización de programas como hojas de cálculo, representación gráfica o geometría dinámica, realización de presentaciones, o elaboración de vídeos o fotografías entre otros, sin olvidarnos de los entornos de aprendizaje virtual, aulas virtuales, webs, etc. El alumnado no solo debe conocerlas, sino entender su utilidad al facilitar la comprensión de las matemáticas, de otras áreas del conocimiento relacionadas con la ciencia y la tecnología y del mundo que nos rodea.

Las situaciones de aprendizaje deben ser entendidas como el conjunto de actuaciones y actividades estructuradas, significativas y relevantes que impliquen la movilización de los aprendizajes propios de cada materia en pro del desarrollo y la adquisición, por parte del alumnado, de las competencias recogidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que se concretan en las competencias específicas de cada materia. En el

caso de la etapa de Bachillerato, contribuyen a la progresión en el desarrollo y adquisición de las competencias establecidas en dicho Perfil de salida. Suponen, por tanto, la herramienta más eficaz para la integración de los elementos curriculares que conforman los bloques competenciales en los que se ha organizado el currículo autonómico: competencias específicas, criterios de evaluación, descriptores operativos del Perfil de salida, y saberes básicos, referenciados, de manera general, en las explicaciones de los bloques competenciales de la materia.

Las situaciones de aprendizaje son planteadas como tareas, retos, problemas o proyectos, de complejidad gradual, que reconozcan al alumnado como agente activo de su propio aprendizaje. Para ello, será imprescindible que se alcance un equilibrio entre el aprendizaje guiado, el autoaprendizaje constructivo y el aprendizaje experiencial para que, mediante la implementación de propuestas pedagógicas contextualizadas y en función de las particularidades, los ritmos de aprendizaje y los centros de interés del alumnado, este logre aplicar y resolver, en situaciones diversas y de forma autónoma, cooperativa, crítica, creativa y flexible, los retos o problemas que se le planteen, movilizándolo para ello los conocimientos y las habilidades adquiridos, de manera que se refuerce la autoestima, la autonomía, la iniciativa, la reflexión crítica y la responsabilidad del alumnado.

Las estrategias de trabajo para el tratamiento transversal de la educación en valores y los elementos transversales tendrán las siguientes características:

1. **Igualitario y No Sexista:** Se trabajará bajo el principio de la coeducación, entendiéndolo como una forma de educar para la igualdad, sin discriminación por razones de sexo, religión, cultura, discapacidad. Se trabajará cuidando el lenguaje de las actividades, las situaciones que se plantean en los problemas, a través de textos que fomenten estos valores y dando visibilidad a las mujeres matemáticas y en general a las científicas.
2. **Participativo:** Se trabajará para que los alumnos se sientan responsables de la buena marcha y funcionamiento de la clase, aportando actuaciones y decisiones dentro de su ámbito de responsabilidad.
3. **Tolerante y Solidario:** Se trabajará la aceptación de la diversidad del aula, entendiendo esta diversidad como fuente de enriquecimiento. Desarrollando desde el área valores como la responsabilidad, la autonomía, el respeto y el espíritu crítico. Se fomentará la cooperación y la ayuda entre iguales.
4. **Saludable:** Se promocionará desde el área los hábitos de vida saludables y construir un ambiente agradable, limpio, sano y tranquilo.
5. **Sostenible:** Se trabajará para la concienciación sobre la necesidad de reciclar, reutilizar y aprovechar el material escolar. Del mismo modo se promocionará el respeto hacia el medio ambiente, reflexionando sobre la utilización de los recursos naturales que están a nuestro alcance. Desarrollando estrategias que permitan a los alumnos, mantener una actitud crítica ante el consumo. Para ello se fomentará el cuidado de las instalaciones y el material y se trabajarán actividades matemáticas que aborden estos temas.
6. **Asertivo, Sociable y Socializador:** Se potenciará un aula en el que las relaciones entre todos estén basadas en la tolerancia, el respeto, la convivencia, la empatía y la integración, utilizando el conflicto como recurso para el crecimiento y fomento del diálogo. Se trabajará la convivencia positiva en la participación activa en la construcción de la misma y en asumir las propias responsabilidades y compromisos adquiridos.
7. **Profesional-Integrador:** Se intentará ofrecer una enseñanza de calidad que fomente el desarrollo de las competencias personal, profesional y social.

10. Instrumentos, procedimientos de evaluación y criterios de calificación del aprendizaje del alumnado de acuerdo con los criterios de evaluación. Matemáticas I.

La evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado en esta etapa será **continua**, para valorar su progreso a lo largo del periodo de aprendizaje y adoptar, en cualquier momento del curso y tan pronto como se detecten las dificultades, las medidas de refuerzo pertinentes; **además de diferenciada**, según las distintas materias. Tendrá asimismo un **carácter formativo**, de manera que sea un referente para la mejora de los procesos de enseñanza y de los de aprendizaje; y será **integradora, diferenciada y conjunta**, de forma que se valore desde todas las materias la consecución de los objetivos establecidos para la etapa, y el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave, previstas en el Perfil de salida.

Los referentes para la evaluación conjunta de las materias y del grado de desarrollo y adquisición de las competencias, así como para la comprobación del logro de los objetivos de la etapa, en la evaluación continua y final, serán **los criterios de evaluación establecidos para cada uno de los bloques competenciales en los que se organiza el currículo para la etapa**.

Se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones se adapten a las necesidades del alumnado con necesidades educativas especiales. Estas adaptaciones, en ningún caso, se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

Los criterios de calificación para bachillerato durante el curso 2024/25 serán los siguientes:

1. Habrá tres evaluaciones, una por trimestre, siendo la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado continua y diferenciada según las distintas materias. Tendrá asimismo un carácter formativo, de manera que sea un referente para la mejora de los procesos de enseñanza y de los de aprendizaje; y será integradora, diferenciada y conjunta, de forma que se valore desde todas las materias la consecución de los objetivos establecidos para la etapa, y el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave, previstas en el Perfil de salida.
2. La asignatura de Matemáticas contribuirá a la adquisición de las 8 competencias clave de la LOMLOE, de acuerdo con la instrucción 1/2022 de 23 de junio de 2022.
3. La evaluación del alumnado se realizará de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 30 del Decreto 60/2022 de 30 de agosto.
4. En la evaluación y calificación del alumnado se tiene presente la Resolución del 28 de abril de 2023, especialmente en su artículo 33 sobre *Características de la evaluación, procedimientos, instrumentos de evaluación y criterios de calificación*.

10.1. Calificación de las pruebas competenciales escritas

Al inicio de curso, de cada trimestre o de cada unidad de programación, en el momento que el profesor o profesora le resulte más adecuado, se llevará una evaluación inicial sobre conocimientos, destrezas, actitudes y valores relacionados con las competencias de la materia. El objetivo de esta evaluación será determinar el punto de partida del alumnado.

Se realizará una prueba competencial escrita por unidad de programación, y en algún caso especial que podría ser sobre dos unidades de programación. Mínimo se harán dos pruebas competenciales escritas por evaluación, en estas pruebas competenciales habrá una pregunta

que versará sobre conceptos teóricos y/o razonamiento matemático, también constará de preguntas de respuesta múltiples y preguntas de respuesta abierta. También se realizará una prueba competencial basada en la resolución de problemas matemáticos que engloben todos los saberes, impartidos durante dicha evaluación.

Dichas pruebas competenciales escritas tendrán las primeras un peso del 40% y la prueba competencial de resolución de problemas un peso del 60%. **Y que nos proporcionarán la nota de las pruebas competenciales escritas**

Se valorará positivamente en cada ejercicio de las pruebas competenciales escritas su expresión escrita y presentación. En la resolución de un problema, tiene que estar diferenciados los datos, el planteamiento, la resolución, indicación y comprobación de la solución.

En las pruebas competenciales escritas las faltas de ortografía se tendrán en cuenta, restando 0,2 puntos por cada falta y 0,15 puntos por cada falta correspondiente a tilde, hasta un total de 1 punto. Las faltas de ortografía también tendrán su peso en el cuaderno, tareas y proyectos según las rúbricas correspondientes.

Los alumnos y alumnas están obligados a presentarse a todas las pruebas que se realicen durante el curso, la no presentación por parte del alumno/a sin la debida justificación no obliga al profesorado a repetir la prueba. Se entiende por justificación, documento escrito expedido por el organismo correspondiente, que tiene que entregar el mismo día de su incorporación al profesor o profesora implicado. En caso de no repetir la prueba, se incluirán los saberes básicos correspondientes en la siguiente prueba competencial escrita y/o en la prueba competencial de problemas.

Protocolo para seguir en caso de copiar, usar móviles o cualquier otro soporte digital no permitido, en las pruebas competenciales escritas. Se calificará la prueba con un 0, considerándolo tal en la media ponderada de las calificaciones. Se les advertirá muy detalladamente de esta situación y de los riesgos que asumen tratando de no ser honestos con sus compañeros y su profesorado. Será notificada la familia de que el alumno/a ha sido sorprendido copiando y se informarán en las reuniones de tutoría. Así será sancionado con un parte disciplinario por esta conducta contraria a las normas de convivencia.

10.2. Instrumentos de evaluación. Calificación del trimestre.

La calificación de la materia será el 90% de Conocimientos, (pruebas competenciales escritas); el 7% de Destrezas, (3% trabajo individual, y el 4% trabajo en grupo) y el 3% de Valores. Y se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación.

- ✓ **Conocimientos:**
 - Pruebas competenciales escritas.
- ✓ **Destrezas:**
 - Trabajos individuales: Tareas y deberes
 - Trabajos en grupo: Proyectos y trabajos de investigación.
- ✓ **Valores:**
 - Observación actitudinal (trabajo en el aula)

Las observaciones se evalúan con la rúbrica correspondiente (Anexo I).

Las tareas TIC se evalúan con su rúbrica correspondientes (Anexo II).

Los proyectos se evalúan con la rúbrica correspondiente, (Anexo III).

La resolución de problemas se evalúa con la rúbrica correspondiente (Anexo IV).

En el siguiente esquema se indican los instrumentos que sirven para evaluar cada criterio, la ponderación de los criterios y el porcentaje de cada instrumento, que está en relación con lo expuesto anteriormente. Se indican también las fórmulas de cómo obtener la nota de cada criterio.

CURSO 1º BACHILLERATO MATEMÁTICAS I																					
Competencia específica		1		2		3		4		5		6		7		8		9			
Criterios de evaluación		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		
Ponderación		10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	2	2	2	2	0,75	0,75	0,5	100	PORCENTAJE
Pruebas escritas		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					90
Trabajos individuales: tareas y deberes		z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z	z		z			3
Trabajos grupales: proyectos y trabajos de investigación				a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		4
Observación actitudinal (trabajo en el aula)						c	c				c						c	c	c		3
																				100	

X = Nota de las pruebas competenciales escritas.

Z = Nota de los trabajos individuales, (tareas y deberes).

a = Nota de los trabajos grupales, (tanto proyectos como trabajos de investigación).

c = Nota de observación actitudinal

$C_{11} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z}{93}$	$C_{31} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a + 3 \cdot c}{100}$	$C_{52} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{72} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{92} = \frac{3 \cdot z + 4 \cdot a + 3 \cdot c}{10}$
$C_{12} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z}{93}$	$C_{32} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{61} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a + 3 \cdot c}{100}$	$C_{81} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{93} = \frac{4 \cdot a + 3 \cdot c}{7}$
$C_{21} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{41} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a + 3 \cdot c}{100}$	$C_{62} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{82} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	
$C_{22} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{51} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{71} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	$C_{91} = \frac{90 \cdot x + 3 \cdot z + 4 \cdot a}{97}$	

La fórmula para calcular la Nota Criterial =

$$\frac{C_{11} \cdot 10 + C_{12} \cdot 10 + C_{21} \cdot 10 + C_{22} \cdot 10 + C_{31} \cdot 10 + C_{32} \cdot 10 + C_{41} \cdot 10 + C_{51} \cdot 5 + C_{52} \cdot 5 + C_{61} \cdot 5 + C_{62} \cdot 5 + C_{71} \cdot 2 + C_{72} \cdot 2 + C_{81} \cdot 2 + C_{82} \cdot 2 + C_{91} \cdot 0,75 + C_{92} \cdot 0,75 + C_{93} \cdot 0,5}{100}$$

La nota obtenida será la nota de cada una de las evaluaciones.

10.3. Recuperación de las evaluaciones.

Al finalizar la 1ª, 2ª y 3ª evaluación, el alumnado que haya tenido una calificación inferior a 5 realizará:

- ✓ Entregar las tareas y/ o proyectos no realizados o no superados.
- ✓ Realizar una prueba competencial escrita de recuperación en el que se evaluará los saberes y competencias no adquiridas.
- ✓ Y la nota se obtendrá con el porcentaje de los conocimientos, destrezas y valores, correspondientes.

10.4. Calificación final de junio

La calificación final de curso se obtendrá como media ponderada de la calificación de todos los Criterios de Evaluación, los cuales se habrán trabajado a lo largo del curso y su resultado deberá un número entero, que va desde 0 a 10, y existe la posibilidad de obtener mención honorífica.

Cada profesor, a su criterio, podrá otorgar una Mención Honorífica al alumnado que obtenga una calificación de 10 y considere que su esfuerzo y rendimiento deba ser especialmente reconocido. La Mención Honorífica (MeH) se otorgará en la evaluación final ordinaria del curso.

En el caso de no superar la materia en la **Evaluación Final Ordinaria**, se elaborará un plan de actividades de recuperación de aprendizajes no alcanzados que se llevará a cabo en las sesiones lectivas que se desarrollen hasta la realización de las pruebas extraordinarias. **La prueba extraordinaria se ajustará a un modelo de prueba competencial escrita, y versará sobre los aspectos que el alumno o alumna no haya superado.** Además, se valorarán los demás instrumentos de evaluación, que, si no se han entregado en su momento, tendrán que entregar. La calificación final de curso se obtendrá a partir de la tabla anterior y con las mismas ponderaciones en los criterios de evaluación. Si alguno de los instrumentos de evaluación no forma parte del plan de recuperación, sus % se añadirán a la prueba escrita.

10.5. Alumnado que permanece un año más en el mismo curso.

Se integrará en la actividad ordinaria del grupo en el que se integra, variando las actividades que, en su caso, hubieran sido realizadas el curso anterior. Y fomentar con actividades de refuerzo aquellos criterios de evaluación que durante el curso anterior hayan tenido más dificultades.

11. Ponderaciones de criterios de evaluación y D.O. Matemáticas I

BLOQUE COMPETENCIAL I: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, RAZONAMIENTO Y PRUEBA, CONEXIONES	
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS (40 %)	
Competencia específica 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. D.O.: STEM1, STEM2, STEM3, STEM 4, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	
CE. 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.	10 %
CE 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.	10 %
Competencia específica 2: Verificar la validez de las posibles soluciones de un problema empleando el razonamiento y la argumentación para contrastar su idoneidad. D.O.: STEM1, STEM2, CD3, CPSAA4, CC3, CE3	
CE. 2. 1. Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema utilizando el razonamiento y la argumentación.	10 %
CE. 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.	10 %
RAZONAMIENTO Y PRUEBA (30 %)	
Competencia específica 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. D.O.: CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD3, CD5, CE3	
CE. 3. 1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	10 %
CE. 3. 2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	10 %
Competencia específica 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. D.O.: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	
CE. 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.	10%
CONEXIONES (20 %)	
Competencia específica 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. D.O.: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	
CE. 5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	5 %
CE. 5.2. Resolver problemas en contextos matemáticos estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas.	5 %
Competencia específica 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. D.O.: STEM1, STEM2, CD2, CPSAA5, CC4, CE2, CE3, CCEC1	

CE. 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.	5 %
CE. 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.	5 %
BLOQUE COMPETENCIAL II: REPRESENTACIÓN Y COMUNICACIÓN (8 %)	
Competencia específica 7: Representar conceptos, procedimientos e información matemáticos seleccionando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar razonamientos matemáticos. D.O.: STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4 .1, CCEC4.2.	
CE. 7.1. Representar ideas matemáticas estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	2 %
CE. 7. 2. Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	2 %
Competencia específica 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. D.O.: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CCEC3.2.	
CE. 8. 1. Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	2 %
CE. 8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	2 %
BLOQUE COMPETENCIAL III: DESTREZAS SOCIOAFECTIVAS (2%) Producciones finales	
Competencia específica 9: Utilizar destrezas personales y sociales, identificando y gestionando las propias emociones, respetando las ajenas 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. D.O.: CP3, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CE2.	
CE. 9.1. Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	0.75 %
CE. 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.	0.75 %
CE. 9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias del resto de las personas, escuchando su razonamiento, aplicando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar del equipo y las relaciones saludables.	0,5 %

12. Criterios de evaluación – Indicadores de logro – Instrumentos de evaluación – Criterios de calificación. Matemáticas I

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
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.	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas y el uso de los instrumentos que son básico en la era digital.	Pruebas competenciales escritas. (X)	Nota=
	Destrezas: Maneja las estrategias e instrumentos adecuados en la resolución de problemas.	Trabajo individual: Tareas y deberes (Z)	
	Valores: Razona y critica la validez de la ciencia y la tecnología en hacernos la vida cotidiana más fácil.		
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.	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas para la resolución de problemas.	Pruebas competenciales escritas. (X)	Nota=
	Destrezas: Utiliza el procedimiento adecuado en la resolución de cada problema.	Trabajo individual: Tareas y deberes (Z)	
	Valores: Valora positivamente las diferentes herramientas para resolver problemas, así como las diferentes estrategias que comparte con sus compañeros.	-----	
2.1 Comprobar la validez matemática de las posibles soluciones de un problema, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas para la resolución de problemas.	Pruebas competenciales escritas. (X)	Nota=
	Destrezas: Argumenta de forma razonada la comprobación de cada problema.	Trabajo individual: Tareas y deberes (Z)	
	Valores: Valora positivamente el razonamiento y la argumentación en la comprobación de cualquier problema.	Trabajo en grupo (a) -----	
2.2. Seleccionar la solución más adecuada de un problema en función del contexto	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas para la resolución de problemas.	Pruebas competenciales escritas. (X)	

(de sostenibilidad, de consumo responsable, equidad.), usando el razonamiento y la argumentación.	Destrezas: Selecciona la solución de un problema en función del contexto, utilizando el razonamiento y la argumentación.	Trabajo individual: Tareas y deberes (Z)	Nota=
	Valores: Valora de forma responsable y de sostenibilidad, equidad y consumo responsable, cualquier solución de los problemas planteados de la vida cotidiana.	Trabajo en grupo (a) -----	
3.1. Adquirir nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas y problemas de forma guiada.	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas para la resolución de problemas.	Pruebas competencias escritas. (X)	Nota=
	Destrezas: Adquiere un nuevo conocimiento matemático a partir de la formulación de conjeturas.	Trabajo individual: Tareas y deberes (Z)	
	Valores: Valora la adquisición de conjeturas para resolver problemas de forma guiada.	Trabajo en grupo (a) Observación: Rúbrica (C)	
3.2. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la formulación o investigación de conjeturas o problemas.	Conocimientos: Conoce las herramientas tecnológicas para poder aplicar en la formulación de conjeturas.	Pruebas competencias escritas. (X)	Nota=
	Destrezas: Emplea herramientas en la investigación matemática, de conjeturas o problemas.	Trabajo individual: Tareas y deberes (Z)	
	Valores: Valora positivamente la utilización de la tecnología en la resolución de problemas o la investigación matemática.	Trabajo en grupo (a) ----- -	
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.	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas y de la tecnología, empleadas en su nivel educativo.	Pruebas competencias escritas. (X)	Nota=
	Destrezas: Interpreta, modeliza y resuelve situaciones problemáticas de la vida cotidiana, de la ciencia y la tecnología modificando y creando algoritmos.	Trabajo individual: Tareas y deberes. (Z)	
	Valores: Valora el uso del pensamiento computacional para crear y modificar algoritmos matemáticos.	Trabajo en grupo. (a) Observación: Rúbrica. (C)	
5.1. Manifestar una visión matemática integrada, investigando y conectando las diferentes ideas matemáticas.	Conocimientos: Conocimientos de las teorías matemáticas propias de su nivel educativo.	Pruebas competencias escritas. (X)	Nota=
	Destrezas: Investiga y conecta las diferentes ideas matemáticas.	Trabajo individual: Tareas y deberes. (Z)	
		Trabajo en grupo. (a)	

		Valores: Tiene carácter crítico con las investigaciones realizadas de las diferentes ideas matemáticas	-----	
5.2.	Resolver problemas en contextos matemáticos, estableciendo y aplicando conexiones entre las diferentes ideas matemáticas	Conocimientos: Conocimiento de las teorías matemáticas propias de su nivel.	Pruebas competenciales escritas.	Nota=
		Destrezas: Conecta las diferentes ideas matemáticas en la resolución de problemas.	Trabajo individual: Tareas y deberes	
		Valores: Valora positivamente el razonamiento para resolver los diferentes problemas en contextos matemáticos.	Trabajo en grupo	
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.	Conocimientos: Conocimiento de las teorías matemáticas propias de su nivel.	Pruebas competenciales escritas.	Nota=
		Destrezas: Utiliza diferentes procesos matemáticos en la resolución de problemas conexiéndolos con el mundo real y otras áreas de conocimiento.	Trabajo individual: Tareas y deberes	
		Valores: Valora la interdisciplinariedad de las matemáticas y otras ciencias para la resolución de problemas de la vida cotidiana.	Trabajo en grupo	
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.	Conocimientos: Conocimiento de las teorías matemáticas relacionadas con su nivel educativo.	Pruebas competenciales escritas. (X)	Nota=
		Destrezas: Analiza la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad.	Trabajo individual: Tareas y deberes. (Z)	
		Valores: Valora positivamente la aportación de las matemáticas en la evolución de la sociedad, y a la solución de situaciones complejas y a retos científicos tecnológicos que se plantean hoy día en la sociedad	Trabajo en grupo. (a)	
7.1.	Representar ideas matemáticas, estructurando diferentes razonamientos matemáticos y seleccionando las tecnologías más adecuadas.	Conocimientos: Conocimientos matemáticos propios de su nivel educativo.	Observación: Rúbrica. (C)	Nota=
		Destrezas: Representa las ideas matemáticas y utiliza la tecnología más adecuada en cada momento.	Pruebas competenciales escritas. (X)	
		Valores: Razona todas las representaciones de las ideas matemáticas.	Trabajo individual: Tareas y deberes. (Z)	
			Trabajo en grupo. (a)	
			Observación: Rúbrica. (C)	

7.2.	Seleccionar y utilizar diversas formas de representación, valorando su utilidad para compartir información.	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas propias de su nivel educativo.	Pruebas competencias escritas.(X)	Nota=
		Destrezas: Selecciona y representa las diversas formas de representación.	Trabajo individual: Tareas y deberes. (Z)	
		Valores: Valora la utilidad de cada una de las diversas formas de representación que existen.	Trabajo en grupo(a) -----	
8.1.	Mostrar organización al comunicar las ideas matemáticas empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	Conocimientos: Conoce las teorías y el lenguaje matemáticos propias de su nivel educativo.	Pruebas competencias escritas. (X)	Nota=
		Destrezas: Muestra organización a la hora de comunicar sus ideas matemáticas con rigor.	Trabajo individual: Tareas y deberes. (Z)	
		Valores: Valora positivamente el rigor y el lenguaje matemáticos.	Trabajo en grupo. (a) -----	
8.2.	Reconocer y emplear el lenguaje matemático en diferentes contextos, comunicando la información con precisión y rigor.	Conocimientos: Conoce el lenguaje matemático propio de su nivel educativo.	Pruebas competencias escritas. (X)	Nota=
		Destrezas: Reconoce y emplea el lenguaje matemático para comunicarse en los diferentes contextos.	Trabajo individual: Tareas y deberes. (Z)	
		Valores: Valora positivamente el uso del lenguaje matemático y la precisión y el rigor de este.	Trabajo en grupo. (a) -----	
9.1.	Afrontar las situaciones de incertidumbre identificando y gestionando emociones y aceptando y aprendiendo del error como parte del proceso de aprendizaje.	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas propias de su nivel educativo.	-----	Nota=
		Destrezas: Afronta las situaciones de incertidumbre, gestionando emociones y asumiendo errores como parte del proceso de aprendizaje.	----- - Trabajo en grupo. (a)	
		Valores: Es crítico con el proceso de aprendizaje de las matemáticas. Valorando el error como parte del proceso de aprendizaje.	Observación: Rúbrica. (C)	
9.2.	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando y aprendiendo de la crítica razonada al hacer frente a	Conocimientos: Conoce las teorías matemáticas propias de su nivel educativo.	----- -	Nota=
		Destrezas: Afronta y acepta las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Trabajo individual: Tareas y deberes. (Z)	

las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.		Trabajo en grupo. (a)	
	Valores: Actitud positiva hacia la crítica razonada en las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Observación: Rúbrica. (C)	
9.3. Participar en tareas matemáticas de forma activa en equipos heterogéneos, respetando las emociones y experiencias ajenas, escuchando su razonamiento, identificando las habilidades sociales más propicias y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables.	Conocimientos: Conoce las teorías de las matemáticas propias de su nivel educativo	-----	Nota=
	Destrezas: Participa en las tareas matemáticas de forma activa en los diferentes grupos heterogéneos, respetando a los demás.	-----	
	Valores: Valora el razonamiento de las experiencias vividas por sus compañeros, respetando emociones, fomentado el bienestar grupal y las relaciones saludables.	Trabajo en grupo (a) Observación: Rúbrica. (C)	

13. Medidas de atención a las diferencias individuales

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses, situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud del alumnado.

Uno de los principios básicos que ha de tener en cuenta la intervención educativa es el de la individualización, consistente en que el sistema educativo ofrezca a cada alumno y alumna la ayuda pedagógica que este necesite en función de sus motivaciones, intereses y capacidades de aprendizaje. Surge de ello la necesidad de atender esta diversidad. En el Bachillerato, etapa en la que las diferencias personales en capacidades específicas, motivación e intereses suelen estar bastante definidas, la organización de la enseñanza permite que los propios estudiantes resuelvan esta diversidad mediante la elección de modalidades y optativas. No obstante, es conveniente dar respuesta, ya desde las mismas asignaturas, a un hecho constatable: la diversidad de intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje que los estudiantes manifiestan. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los estudiantes y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, pero si necesaria pues la intención última de todo proceso educativo es lograr que los estudiantes alcancen los objetivos propuestos. La atención a la diversidad debe convertirse en un aspecto característico de la práctica docente diaria. En nuestro caso, la atención a la diversidad se contempla en tres planos: en la programación, en la metodología y en los materiales.

13.1. Alumnado repetidor

Se trabajarán las mismas capacidades, actitudes y valores que el resto del alumnado, ajustando el tiempo necesario para alcanzar los objetivos o priorizando aspectos relevantes según las necesidades.

Medidas específicas:

- Actividades diferenciadas de refuerzo o ampliación según los contenidos.
- Metodologías variadas adaptadas a las necesidades individuales.
- Refuerzo centrado en contenidos procedimentales.
- Propuestas de investigación para alumnado con altas capacidades.
- Actividades con distintos niveles de aplicación o generalización.
- Programas específicos para mejorar determinadas capacidades.
- Autoevaluación para fomentar la conciencia sobre el propio proceso de aprendizaje.
- Agrupamientos que favorezcan la interacción y el aprendizaje cooperativo.

Pautas generales para el profesorado:

- Distinguir entre contenidos prioritarios y complementarios.
- Priorizar contenidos procedimentales de aplicación general.
- Tomar como referencia las capacidades de cada área y los criterios de evaluación, graduando las distintas formas de alcanzar dichos criterios.

13.2. Atención al alumnado con altas capacidades

La identificación de altas capacidades se realizará mediante una evaluación psicopedagógica por profesionales cualificados de los servicios de orientación educativa.

La atención educativa se centrará en el **enriquecimiento del currículo**, proponiendo actividades que estimulen la creatividad y permitan abordar los temas desde diferentes perspectivas. Estas pueden incluir:

- Problemas del currículo con mayor nivel de dificultad.
- Trabajos personales sobre temas relacionados con el currículo o con el entorno (prensa, Internet, otras asignaturas).
- Evaluación basada en la calidad de estas actividades, con un porcentaje acordado previamente con el alumnado, según el tipo de tarea y sus características.

13.3. Alumnado OTRAS-APR (Alumnado con Necesidades de Apoyo Educativo por Dificultades de Aprendizaje)

- Adaptaciones metodológicas y de evaluación sin modificar los objetivos curriculares.
- Refuerzo en contenidos básicos mediante actividades prácticas y contextualizadas.
- Uso de técnicas de estudio y estrategias metacognitivas.
- Apoyo individualizado en horario lectivo o complementario.
- Coordinación con el equipo de orientación para seguimiento y ajuste de medidas.

13.4. Alumnado ACNEE-TEA (Alumnado con Necesidades Educativas Especiales por Trastorno del Espectro Autista)

- Adaptaciones significativas del currículo si se requiere.
- Uso de apoyos visuales, rutinas estructuradas y anticipación de actividades.
- Fomento de habilidades sociales mediante dinámicas grupales y trabajo cooperativo.
- Espacios tranquilos para momentos de autorregulación emocional.
- Coordinación con profesionales especializados (orientador/a, PT, AL).

13.5. Alumnado OTRAS-TAR (Alumnado con Necesidades de Apoyo Educativo por Trastornos de Atención y/o regulación)

- Fragmentación de tareas y tiempos de trabajo ajustados.
- Refuerzo positivo y estrategias de motivación.
- Uso de apoyos visuales y organizadores gráficos.
- Flexibilidad en la evaluación (tiempo extra, formatos alternativos).
- Coordinación con la familia y el equipo de orientación para seguimiento.

13.6. Alumnado ACNEE-FO (Alumnado con Necesidades Educativas Especiales por discapacidad Física u Orgánica)

- Adaptaciones de acceso al currículo (materiales, tecnología asistida).
- Asegurar accesibilidad física al entorno escolar.
- Flexibilidad en la realización de actividades físicas o prácticas.
- Coordinación con servicios médicos y de rehabilitación si procede.
- Apoyo emocional y social para favorecer la inclusión plena.

14. Concreción de planes, programas y proyectos en el área

Contribución que desde el área de Matemáticas se lleva a cabo en los planes y proyectos del centro, (Plan de digitalización, Plan de lectura, escritura e investigación):

CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA O MATERIA EN LOS PLANES Y PROGRAMAS DEL CENTRO

14.1. Plan de Lectura, escritura e investigación

La actividad matemática y su enseñanza requieren continuamente de la expresión oral y escrita para la comunicación de los distintos conceptos e ideas. Hay que comprender e interpretar los datos que se proporcionan y expresar correctamente las conclusiones a las que se llega tras el estudio de las cuestiones planteadas. Las exposiciones orales por parte del alumnado, la elaboración de trabajos y proyectos significan un apoyo más para adquirir la competencia lingüística. Todo ello sin olvidarse del Plan de Lectura, Escritura e Investigación, al que se puede contribuir con textos de tipo histórico, biografías, anécdotas, paradojas, acertijos, noticias, artículos de prensa, etc.

La biblioteca del ofrecerá al alumnado de esta materia distintas lecturas, tanto de divulgación científica, como pequeños ensayos o novelas que enriquecerán su punto de vista sobre distintos aspectos de las matemáticas. El cine también aportará una visión interesante sobre distintos aspectos de esta materia y se pueden encontrar numerosas películas con guías didácticas recomendadas para uso escolar.

El plan de lectura se orienta al logro de los siguientes objetivos:

- Desarrollar la competencia lectora de todos los estudiantes como proceso asociado al aprendizaje, a la comunicación oral y escrita, a la expresión y desarrollo personal y social.
- Fomentar la lectura, la escritura y la investigación como actividades en sus hábitos de vida.
- Formar lectores competentes capaces de adoptar actitudes reflexivas y críticas ante los medios de comunicación.
- Potenciar la capacidad expresiva, oral y escrita, de los estudiantes tanto en el ámbito escolar en el personal.
- Abordar el trabajo de investigación con rigor.
- Fomentar la utilización de la biblioteca como espacio interdisciplinar.
- Promover y concebir una comunidad educativa como comunidad de lectores.

El Departamento de Matemáticas pretende que los alumnos sean capaces de:

- Valorar las matemáticas como una herramienta en la interpretación de textos de actualidad.
- Incorporar al lenguaje modos de argumentación matemática en situaciones de la vida cotidiana a través de los medios de comunicación.
- Utilizar la prensa como elemento de motivación dirigida a fomentar el hábito de la lectura.
- Relacionar ciencia con política, arte, filosofía, etc.
- Incentivar la curiosidad investigadora de los alumnos.

14.2. Plan de digitalización

Dentro del Plan de digitalización del centro, el departamento de Matemáticas llevará a cabo las siguientes acciones:

- Durante las primeras semanas de curso, los profesores y profesoras del departamento, crearán un equipo TEAMS o un curso en Aulas Virtuales para cada uno de los grupos en los que impartan docencia. Este equipo TEAMS o de Aulas virtuales se utilizará para:
 - Compartir la información relativa a la programación docente.
 - Compartir apuntes y demás materiales didácticos necesarios para el seguimiento de la asignatura.
 - Recordar al alumnado informaciones relevantes de la materia como fechas de pruebas, plazos de entrega de tareas, realización de actividades complementarias, etc.
 - Crear tareas para el alumnado.
 - Recibir tareas del alumnado.
 - Compartir videos, noticias y otros materiales disponibles en la web, que puedan ser de interés para la realización de tareas o para reforzar determinados aspectos de la materia.
- Utilizar distintos programas en línea, como GeoGebra, para ilustrar las explicaciones en el aula y/o realizar actividades con el alumnado.
- Utilizar y recomendar al alumnado el uso de aplicaciones móviles, como PhotoMath, para la comprobación de cálculos.
- Fomentar el uso crítico de la calculadora científica.
- Recomendar al alumnado sitios web gratuitos donde puedan trabajar de forma autónoma e interactiva, los saberes básicos del curso.
- Trabajar con el alumnado la necesidad, tanto suya como del profesorado, de la desconexión digital.
- Trabajar con el alumnado el uso responsable del chat de TEAMS o de Aulas Virtuales, así como del correo electrónico institucional.

15. Indicadores de logro y procedimientos de evaluación y desarrollo de la programación docente

Se realizará un seguimiento mensual de la programación docente, dicho seguimiento quedará recogido en acta del Departamento, además se elaborará un informe de seguimiento trimestral conforme al modelo diseñado en la Comisión de Coordinación Pedagógica.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN ----- EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		
2.	Los objetivos didácticos se han formulado en función de los estándares de aprendizaje evaluables que concretan los criterios de evaluación.		

3.	La selección y temporalización de contenidos y actividades ha sido ajustada.		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
4.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
5.	Se han realizado cambios a lo largo del curso para favorecer el trabajo y la buena armonía en el aula.		
6.	La distribución del tiempo en el aula es adecuada.		
7.	Se ha favorecido la elaboración conjunta de normas de funcionamiento en el aula.		
8.	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo.		
RECURSOS EN EL AULA			
9.	Se utilizan recursos didácticos variados.		
10.	Utilización del ordenador de aula y proyector.		
METODOLOGÍA EN EL AULA			
11.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		
12.	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
13.	Antes de iniciar una actividad, se ha hecho una introducción sobre el tema para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos.		
14.	Antes de iniciar una actividad, se ha expuesto y justificado el plan de trabajo (importancia, utilidad, etc.), y han sido informados sobre los criterios de evaluación.		
15.	Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que, en su caso, sepan pedir aclaraciones.		
16.	Se han facilitado a los alumnos estrategias de aprendizaje: lectura comprensiva, cómo buscar información, cómo redactar y organizar un trabajo, etc.		
17.	Las actividades grupales han sido suficientes y significativas.		
18.	Se ha realizado una evaluación inicial para ajustar la programación a la situación real de aprendizaje		
ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD			
19.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
20.	Se han proporcionado actividades y procedimientos para recuperar la materia, tanto a alumnos con alguna evaluación suspensa, o con la materia pendiente del curso anterior, o en la evaluación final ordinaria.		
21.	Los padres han sido adecuadamente informados sobre el proceso de evaluación de la materia pendiente de cursos anteriores.		

22.	Se han proporcionado actividades alternativas cuando el objetivo no se ha alcanzado en primera instancia.		
23.	Se han proporcionado actividades y procedimientos para recuperar la materia, tanto a alumnos con alguna evaluación suspensa, o con la materia pendiente del curso anterior.		
OTROS			
23.	Los padres han sido adecuadamente informados sobre el proceso de evaluación: criterios de calificación y promoción, etc.		
24.	Los criterios de evaluación y calificación han sido claros y conocidos de los alumnos, y han permitido hacer un seguimiento del progreso de los alumnos.		
25.	Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso.		
26.	Ha habido coordinación con otros profesores.		
27.	Se han utilizado de manera sistemática distintos procedimientos e instrumentos de evaluación.		
28.	Los alumnos han dispuesto de herramientas de Autocorrección, autoevaluación y coevaluación.		

16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Actividad	Tipo	Fecha estimada	Vinculación con Unidades de Programación
Participar en la Olimpiada Matemáticas	AE	Enero	TODAS

17. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

En este apartado, el o la docente detallará todos los recursos materiales que empleará a la hora de llevar a cabo su actividad, incluidos en su caso los libros de texto. Es evidente que habrá áreas que necesitarán más recursos materiales y otras que requerirán otro tipo de recursos.

MATERIAL DE USO GENERAL		
Materiales didácticos	Referencia	Fotocopias, apuntes, recurso de creación propia, etc. Vídeos didácticos, periódicos y revistas

	Forma de acceso	Se entregan o se difunden a través de Aulas virtuales o de TEAMS.
Materiales digitales	Referencia	Blogs, web, GeoGebra, Cabri, Scilab, GnuPlot, Genailly, Stream, Padlet, Symbalao, Canva, Anchor..... Pizarra digital
	Forma de acceso	Teams, OneNote, Campus de Educastur (Aulas virtuales)
Libro de texto	Referencia	1ºBachillerato Ciencias: Matemáticas I. Editorial Tu Libro
Otros	Referencia	Proyectores
	Forma de acceso	Aula grupo
	Referencia	Calculadoras

18. Anexos

Anexo I

	8 a 10 puntos	5 a 7 puntos	3 a 4 puntos	0 a 2 puntos	Nota
Responsabilidad	Entrega siempre el trabajo a tiempo sin necesidad de darle seguimiento.	Entrega todos los trabajos, aunque alguna tarde y requiere seguimiento.	Entrega algunos trabajos y requiere seguimiento.	Entrega muy pocos trabajos o ninguno y requiere mucho seguimiento.	
Asistencia	Asiste a todas las clases con puntualidad y permanece en el grupo durante toda la sesión.	Asiste a clases de un 75% a 100% con puntualidad de 2 minutos de retraso y con distracciones poco duraderas.	Asiste a clases de un 50 a 75% con puntualidad de 5 minutos de retraso y solicita salir de clase ocasionalmente.	Asiste a clases con un 50% o menos con un retraso de 10 minutos o más y requiere salir de clase con frecuencia por diferentes motivos.	

Participación en clase	Participa en clase siempre, lo realiza sin distraerse en la sesión de trabajo.	Participa en clase siempre, se distrae ocasionalmente sin repercutir en la sesión de trabajo.	Participa en clase ocasionalmente, propicia comentarios que distraen a otros compañeros o bien los interrumpe en sus actividades.	Participa poco o nada en clase, propicia comentarios groseros, molesta a otros compañeros o habla constantemente afectando las actividades del grupo.	
Disciplina	Su comportamiento es excelente en clase	Su comportamiento es bueno en clase.	Su comportamiento es regular en clase.	Su comportamiento es pésimo en clase.	
Limpieza	Realiza con pulcritud el trabajo, mantiene limpio su lugar de trabajo, respeta el material del aula y conserva su aseo personal.	El lugar de trabajo se mantiene en buenas condiciones de limpieza y aseo personal adecuado.	El lugar de trabajo se mantiene en condiciones regulares de limpieza, así como su aseo personal.	El lugar de trabajo se mantiene en malas condiciones de limpieza, así como su aseo personal.	
Total de puntos					(2)

50 puntos sería un 10 y 25 punto un 5, y eso sería un 10% de la nota de evaluación.

Anexo II: Rúbrica para valorar las actividades TIC

TAREAS ON LINE	MAL 0,25	REGULAR 1	BIEN 1,5	MUY BIEN 2,5
PUNTUALIDAD EN LA ENTREGA	No entrega tareas a pesar de tener medios informáticos.	Entrega las tareas siempre fuera del plazo establecido.	En ocasiones entrega las tareas fuera del plazo.	Entrega las tareas siempre en el plazo establecido.
FORMATO DE LA TAREA	No se atiene al formato en el que se le pide la tarea nunca. A pesar de disponer de medios informáticos adecuados.	En pocas ocasiones se atiene al formato demandado.	La mayoría de las veces cumple con los requisitos de entrega.	Siempre entrega la tarea en el formato adecuado.
CONTENIDO DE LA TAREA	< 40% de las tareas realizadas correctamente.	40% al 60% de las tareas realizadas correctamente.	60% al 90% de las tareas realizadas correctamente.	90% al 100% de las tareas realizadas correctamente.
LA NOTA TOTAL SE OBTIENE CON UN 70% EL CONTENIDO, UN 15% EL FORMATO Y UN 15% LA PUNTUALIDAD				

Anexo III: Rúbrica para valorar los proyectos.

Categoría	Excelente (3 p)	Satisfactorio (2 p)	Mejorable (1 p)	Insuficiente (2 p)
Secciones 10%	Completa todas las secciones del proyecto con buena presentación y calidad	Completa satisfactoriamente todas las secciones del trabajo.	Completa, al menos, el 75% de las secciones, pero con poca calidad.	Completa menos del 75% de las secciones del trabajo.
Lenguaje y simbología matemáticas 10%	Usa correctamente todos los símbolos y expresiones matemáticas necesarias para redactar el trabajo.	Usa símbolos y expresiones matemáticas, pero de manera incompleta y con bastantes errores.	Escaso uso de símbolos y expresiones matemáticas.	No utiliza simbología y expresiones matemáticas o lo hace de forma incorrecta.
Expresión escrita 10%	Contesta de forma correcta y con la debida extensión en sus respuestas, usando un vocabulario preciso en relación con el tema.	Contesta de forma correcta y con una extensión razonable en sus respuestas, usando un vocabulario bastante adecuado relacionado a los contenidos estudiados.	Contesta con imprecisiones y vaguedad en sus respuestas, sin la extensión adecuada y con un vocabulario no del todo acorde con el tema.	Contesta de forma incorrecta y las respuestas no se ajustan a la extensión esperable o solicitada, con un vocabulario pobre o inadecuado con relación al tema.
Desarrollo del proyecto 50%	Desarrolla el trabajo de investigación a un ritmo excelente, dominando el método científico y aportando alguna idea brillante a la hora de formular hipótesis.	El trabajo de investigación se desarrolla diariamente a un ritmo satisfactorio, siguiendo las pautas del método científico y demostrando creatividad.	Desarrolla el trabajo de investigación a buen ritmo, pero sin aplicar y respetar el método científico.	Desarrolla las distintas secciones en el último momento, sin organización, planificación y coherencia.
Actitudes propias del trabajo matemáticos 20%	Durante el desarrollo de la investigación matemática se ponen de manifiesto una amplia gama de actitudes necesarias para un correcto trabajo de investigación: curiosidad, esfuerzo, perseverancia, indagación, precisión, rigor, búsqueda de respuestas adecuadas, pensamiento crítico, espíritu científico.	Durante el desarrollo de la investigación matemática se ponen de manifiesto bastantes actitudes necesarias para un correcto trabajo de investigación: curiosidad, esfuerzo, perseverancia, indagación, precisión.	Durante el desarrollo de la investigación se ponen de manifiesto algunas de las actitudes necesarias en el quehacer matemático, al menos, curiosidad, interés, esfuerzo y perseverancia.	Durante el desarrollo de la investigación no se manifiestan ninguna de las actitudes básicas del trabajo matemático: curiosidad, interés, esfuerzo, perseverancia.

Anexo IV: Rúbrica para evaluar la resolución de problemas

Aspectos	4 Excelente	3 Satisfactorio	2 Mejorable	1 Insuficiente
----------	-------------	-----------------	-------------	----------------

19. APROBACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La programación ha sido revisada por todos los miembros del departamento y aprobada en la reunión celebrada el 8 de octubre de 2025

Pola de Lena, 8 de octubre de 2025

Fdo.: M^a de la Concepción Alonso Naves