

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



Matemáticas 4º de E.S.O

COLEGIO AMOR DE DIOS – SALAMANCA
CURSO 2025 – 2026



ÍNDICE

- 1.- Introducción: conceptualización y características de la materia**
- 2.- Diseño de la evaluación inicial**
- 3.- Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativo: mapa de relaciones competenciales.**
- 4.- Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.**
- 5.- Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia**
- 6.- Metodología didáctica**
- 7.- Concreción de los proyectos significativos (artículo 19.4 del Decreto)**
- 8.- Materiales y recursos de desarrollo curricular**
- 9.- Concreción de los planes, programas y proyectos de centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia**
- 10.- Actividades complementarias y extraescolares organizadas desde la materia**
- 11.- Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado**
- 12.- Atención a las diferencias individuales del alumnado**
- 13.- Secuencia ordenada de las unidades temporales de programación que se van a emplear durante el curso escolar**
- 14.- Orientaciones para la evaluación de la programación de aula y de la práctica docente**
- 15.- Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica**

1.- Introducción: conceptualización y características de la materia

Las matemáticas son parte de la actividad humana, intervienen en la realización y gestión de las tareas de la vida cotidiana, constituyen la base y el lenguaje del trabajo científico y tecnológico y se visualizan a través de expresiones culturales y artísticas, por lo que son inherentes al ser humano y a su contribución a la sociedad. Además, constituyen una herramienta básica para el desarrollo cognitivo, ya que intervienen en la capacidad de abstracción y análisis del mundo que nos rodea, facilitando la adaptación a los cambios continuos de la sociedad actual y futura. Las matemáticas tienen un papel crucial en el desarrollo sostenible y contribuyen a la implementación los ODS y de la agenda 2030, ya que constituyen el lenguaje de los modelos que describen los fenómenos naturales y la actividad humana. La finalidad de las matemáticas es proporcionar al alumnado las herramientas para la resolución de problemas y los instrumentos de análisis e interpretación de datos que le permitan desenvolverse en distintos contextos personales, académicos, laborales y sociales. Su importancia en el currículo, además, tiene que ver con su carácter instrumental para la mayoría de las áreas de conocimiento, su estatus de lenguaje universal y su papel en el desarrollo tecnológico.

Contribución de la materia al logro de los objetivos de etapa

La materia de Matemáticas permite desarrollar en el alumnado las capacidades necesarias para alcanzar todos y cada uno de los objetivos de la etapa de educación secundaria obligatoria, contribuyendo en mayor grado a algunos de ellos, en los siguientes términos: Cuando un mismo problema o tarea matemática se resuelve desde distintos puntos de vista, se transmite al alumnado la necesidad de escuchar y respetar las opiniones de otros y a defender las suyas propias, lo que supone desarrollar actitudes de tolerancia, cooperación y solidaridad. La resolución de tareas matemáticas, individuales o grupales, requieren esfuerzo y constancia en la búsqueda de la solución, por lo que contribuyen al desarrollo y refuerzo de hábitos de estudio. Aunque el acceso a los estudios STEM de las mujeres ha sido históricamente minoritario, su contribución ha sido relevante, y desde la materia es posible y necesario mostrar esta contribución a lo largo de la historia en el desarrollo de la ciencia, para contribuir en la eliminación de estereotipos y fomentar la participación de la mujer en los estudios STEM. En la sociedad de la información cobra especial importancia una selección adecuada de las fuentes para garantizar la fiabilidad de las mismas. La materia Matemáticas aporta al alumnado, a través de la necesidad de relacionar conocimientos y usar instrumentos de análisis de datos, sentido crítico para seleccionar y utilizar datos y herramientas digitales adecuadas a cada situación, reconociendo aquellas interpretaciones incorrectas o manipuladas de los datos con los que trabaja y argumentando la interpretación correcta de los mismos. Las distintas disciplinas del conocimiento científico tienen una base común, la que proporciona el

lenguaje y las herramientas matemáticas, por lo que esta materia es imprescindible para plantear y resolver problemas del ámbito científico. Por último, la materia contribuye, a través de la resolución de problemas, a fomentar de la creatividad, el sentido crítico y la toma de decisiones, pilares fundamentales en el desarrollo como ciudadano.

Contribución de la materia al desarrollo de las competencias clave

La materia de Matemáticas contribuye a la adquisición de las distintas competencias clave que conforman el Perfil de salida en la siguiente medida:

Competencia en comunicación lingüística Contribuye a la competencia lingüística (CCL) puesto que el lenguaje es el vehículo para comprender las situaciones que se matematizan, argumentar y expresar las soluciones y sus implicaciones, interactuar en tareas grupales y definir con precisión conceptos propios de las matemáticas.

Competencia plurilingüe Las matemáticas son un lenguaje universal que requiere adquirir destrezas de transferencia con el lenguaje habitual y facilita el intercambio de información con distintas lenguas y culturas, por lo que supone una aportación importante a la competencia plurilingüe (CP).

Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) es a la que más contribuyen las matemáticas porque es la base del pensamiento científico, proporcionando herramientas como el razonamiento, la representación y el lenguaje matemático.

Competencia digital La materia es clave en la competencia digital (CD) al incluir métodos de análisis de datos y herramientas para el pensamiento computacional y crítico, vinculado a la resolución de problemas.

Competencia personal, social y aprender a aprender Los procesos de resolución de problemas que vertebran las matemáticas están directamente relacionados con la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) puesto que fomentan procesos metacognitivos de reflexión y evaluación del aprendizaje y ponen en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje.

Competencia ciudadana La competencia ciudadana (CC) supone una reflexión crítica sobre los problemas sociales, a los que la materia Matemáticas contribuye con las herramientas de análisis e interpretación de datos, así como la comprensión de los conceptos y estructuras económicos, íntimamente relacionados con las matemáticas.

Competencia emprendedora La resolución de problemas y tareas complejas lleva consigo la planificación, el desarrollo de ideas creativas, la toma de decisiones razonadas, la gestión de tiempos y herramientas relacionadas con la competencia emprendedora (CE).

Competencia en conciencia y expresión culturales, Por último, las matemáticas proporcionan, a través del sentido espacial y la geometría, instrumentos para conocer e interpretar el patrimonio cultural y artístico y para expresar ideas de forma artística contribuyendo así a la competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC).

2.- Diseño de la evaluación inicial

Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación	Número de sesiones	Fechas de desarrollo	Agente evaluador		
				Heteroev.	Autoev.	Coev.
1.1	Prueba escrita	1	Del 16 al 30 de septiembre	X	X	
1.3	Prueba escrita	1	Del 16 al 30 de septiembre	X	X	
5.2	Prueba oral	1	Del 16 al 30 de septiembre	X		
8.2	Prueba oral	1	Del 16 al 30 de septiembre	X		
10.1	Formulario Google workspace	1	Del 16 al 30 de septiembre	X	X	X

3.- Competencias específicas y vinculaciones con los descriptores operativos: mapa de relaciones competenciales.

Matemáticas

	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
	CCL1 CCL2 CCL3 CCL4 CCL5	CP1 CP2 CP3	STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 STEM5	CD1 CD2 CD3 CD4 CD5	CPSAA1 CPSAA2 CPSAA3 CPSAA4 CPSAA5	CC1 CC2 CC3 CC4	CE1 CE2 CE3	CCEC1 CCEC2 CCEC3 CCEC4
Competencia Específica 1	✓ ✓ ✓			✓ ✓ ✓ ✓	✓			✓
Competencia Específica 2	✓			✓ ✓ ✓	✓		✓	✓
Competencia Específica 3	✓			✓ ✓	✓ ✓			✓
Competencia Específica 4				✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓			✓
Competencia Específica 5				✓ ✓	✓ ✓			✓
Competencia Específica 6	✓			✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓		✓	✓ ✓ ✓
Competencia Específica 7				✓ ✓	✓ ✓			✓
Competencia Específica 8	✓ ✓ ✓	✓		✓ ✓	✓ ✓			✓
Competencia Específica 9				✓		✓ ✓	✓ ✓	
Competencia Específica 10		✓	✓	✓		✓ ✓	✓ ✓	

Currículo de la materia. Competencias Específicas

1. *Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.*

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

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

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

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

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, software, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar

su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas, mejora el razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

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

El pensamiento computacional entraña directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje interpretable por un sistema informático.

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

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

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una compresión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de contenidos como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

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

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

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que el alumnado tenga la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los contenidos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

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

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en Matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

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

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

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

Resolver problemas matemáticos -o retos más globales en los que intervienen las matemáticas- debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos y adquirir estrategias que favorezcan el autoaprendizaje

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

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

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitarse la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, a su vinculación exclusiva a las materias de carácter científico o a creencias erróneas en cuanto a la accesibilidad de las matemáticas entre otras.

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

4.- Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.

Competencias Específicas

1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.

La resolución de problemas constituye un eje fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, ya que es un proceso central en la construcción del conocimiento matemático. Tanto los problemas de la vida cotidiana en diferentes contextos como los problemas propuestos en el ámbito de las matemáticas permiten ser catalizadores de nuevo conocimiento, ya que las reflexiones que se realizan durante su resolución ayudan a la construcción de conceptos y al establecimiento de conexiones entre ellos.

El desarrollo de esta competencia conlleva aplicar el conocimiento matemático que el alumnado posee en el contexto de la resolución de problemas. Para ello es necesario proporcionar herramientas de interpretación y modelización (diagramas, expresiones simbólicas, gráficas etc.), técnicas y estrategias de resolución de problemas como la analogía con otros problemas, la estimación, el ensayo y error, la resolución de manera inversa (ir hacia atrás), el tanteo, la descomposición en problemas más sencillos o la búsqueda de patrones, que les permitan tomar decisiones, anticipar la respuesta, asumir riesgos y aceptar el error como parte del proceso.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.

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

El análisis de las soluciones obtenidas en la resolución de un problema potencia la reflexión crítica sobre su validez, tanto desde un punto de vista estrictamente matemático como desde una perspectiva global, valorando aspectos relacionados con la sostenibilidad, la igualdad de género, el consumo responsable, la equidad o la no discriminación, entre otros. Los razonamientos científico y matemático serán las herramientas principales para realizar esa validación, pero también lo son la lectura atenta, la realización de preguntas adecuadas, la elección de estrategias para verificar la pertinencia de las soluciones obtenidas según la situación planteada, la conciencia sobre los propios progresos y la autoevaluación.

El desarrollo de esta competencia conlleva procesos reflexivos propios de la metacognición como la autoevaluación y coevaluación, la utilización de estrategias sencillas de aprendizaje autorregulado, uso eficaz de herramientas digitales como calculadoras u hojas de cálculo, la verbalización o explicación del proceso y la selección entre diferentes métodos de comprobación de soluciones o de estrategias para validar las soluciones y su alcance.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.

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

El razonamiento y el pensamiento analítico incrementan la percepción de patrones, estructuras y regularidades tanto en situaciones del mundo real como abstractas, favoreciendo la formulación de conjeturas sobre su naturaleza.

Por otro lado, el planteamiento de problemas es otro componente importante en el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas y se considera una parte esencial del quehacer matemático. Implica la generación de nuevos problemas y preguntas destinadas a explorar una situación determinada, así como la reformulación de un problema durante el proceso de resolución del mismo.

La formulación de conjeturas, el planteamiento de nuevos problemas y su comprobación o resolución se puede realizar por medio de materiales manipulativos, calculadoras, software, representaciones y símbolos, trabajando de forma individual o colectiva y aplicando los razonamientos inductivo y deductivo.

El desarrollo de esta competencia conlleva formular y comprobar conjeturas, examinar su validez y reformularlas para obtener otras nuevas susceptibles de ser puestas a prueba promoviendo el uso del razonamiento y la demostración como aspectos fundamentales de las matemáticas. Cuando el alumnado plantea nuevos problemas,

mejora el razonamiento y la reflexión, al tiempo que construye su propio conocimiento, lo que se traduce en un alto nivel de compromiso y curiosidad, así como de entusiasmo hacia el proceso de aprendizaje de las matemáticas

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.

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

El pensamiento computacional entraña directamente con la resolución de problemas y el planteamiento de procedimientos, utilizando la abstracción para identificar los aspectos más relevantes y la descomposición en tareas más simples con el objetivo de llegar a una solución del problema que pueda ser ejecutada por un sistema informático. Llevar el pensamiento computacional a la vida diaria supone relacionar los aspectos fundamentales de la informática con las necesidades del alumnado.

El desarrollo de esta competencia conlleva la creación de modelos abstractos de situaciones cotidianas, su automatización y modelización y la codificación en un lenguaje interpretable por un sistema informático.

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

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

La conexión entre los diferentes conceptos, procedimientos e ideas matemáticas aporta una compresión más profunda y duradera de los conocimientos adquiridos, proporcionando una visión más amplia sobre el propio conocimiento. Percibir las matemáticas como un todo implica estudiar sus conexiones internas y reflexionar sobre ellas, tanto sobre las existentes entre los bloques de contenidos como sobre las que se dan entre las matemáticas de distintos niveles o entre las de diferentes etapas educativas.

El desarrollo de esta competencia conlleva enlazar las nuevas ideas matemáticas con ideas previas, reconocer y utilizar las conexiones entre ideas matemáticas en la resolución de problemas y comprender cómo unas ideas se construyen sobre otras para formar un todo integrado.

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

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

Reconocer y utilizar la conexión de las matemáticas con otras materias, con la vida real o con la propia experiencia aumenta el bagaje matemático del alumnado. Es importante que el alumnado tenga la oportunidad de experimentar las matemáticas en diferentes contextos (personal, escolar, social, científico y humanístico), valorando la contribución de las matemáticas a la resolución de los grandes objetivos globales de desarrollo, con perspectiva histórica.

La conexión entre las matemáticas y otras materias no debería limitarse a los conceptos, sino que debe ampliarse a los procedimientos y las actitudes, de forma que los contenidos matemáticos puedan ser transferidos y aplicados a otras materias y contextos. Así, el desarrollo de esta competencia conlleva el establecimiento de

conexiones entre ideas, conceptos y procedimientos matemáticos con otras materias y con la vida real y su aplicación en la resolución de problemas en situaciones diversas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.

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

La forma de representar ideas, conceptos y procedimientos en Matemáticas es fundamental. La representación incluye dos facetas: la representación propiamente dicha de un resultado o concepto y la representación de los procesos que se realizan durante la práctica de las matemáticas.

El desarrollo de esta competencia conlleva la adquisición de un conjunto de representaciones matemáticas que amplían significativamente la capacidad para interpretar y resolver problemas de la vida real.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.

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

La comunicación y el intercambio de ideas es una parte esencial de la educación científica y matemática. A través de la comunicación las ideas se convierten en objetos de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación. Comunicar ideas, conceptos y procesos contribuye a colaborar, cooperar, afianzar y generar nuevos conocimientos.

El desarrollo de esta competencia conlleva expresar y hacer públicos hechos, ideas, conceptos y procedimientos, de forma oral, escrita o gráfica, con veracidad y precisión, utilizando la terminología matemática adecuada, dando, de esta manera, significado y coherencia a las ideas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.

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

Resolver problemas matemáticos -o retos más globales en los que intervienen las matemáticas- debería ser una tarea gratificante. Las destrezas emocionales dentro del aprendizaje de las matemáticas fomentan el bienestar del alumnado, la regulación emocional y el interés por su aprendizaje.

El desarrollo de esta competencia conlleva identificar y gestionar las emociones, reconocer fuentes de estrés, ser perseverante, pensar de forma crítica y creativa, mejorar la resiliencia y mantener una actitud proactiva ante nuevos retos matemáticos y adquirir estrategias que favorezcan el autoaprendizaje

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

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

Trabajar los valores de respeto, igualdad o resolución pacífica de conflictos, al tiempo que resuelven retos matemáticos, desarrollando destrezas de comunicación efectiva, de

planificación, de indagación, de motivación y confianza en sus propias posibilidades, permite al alumnado mejorar la autoconfianza y normalizar situaciones de convivencia en igualdad, creando relaciones y entornos de trabajo saludables.

El desarrollo de esta competencia conlleva mostrar empatía por los demás, establecer y mantener relaciones positivas, ejercitarse la escucha activa y la comunicación asertiva, trabajar en equipo y tomar decisiones responsables. Asimismo, se fomenta la ruptura de estereotipos e ideas preconcebidas sobre las matemáticas asociadas a cuestiones individuales, como, por ejemplo, las asociadas al género, a su vinculación exclusiva a las materias de carácter científico o a creencias erróneas en cuanto a la accesibilidad de las matemáticas entre otras.

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

4.- Criterios de evaluación e indicadores de logro, junto a los contenidos con los que se asocian.

BLOQUE 1 SENTIDO NUMÉRICO

1.1 LA REALIDAD DE LOS NÚMEROS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas facilitando su interpretación. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CD5)</p> <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3)</p>	<p>A. Sentido numérico</p> <p>1. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none">Realización de estimaciones en diversos contextos, analizando y acotando el error cometido.Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.Diferentes representaciones de una misma cantidad. <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none">Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas.Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none">Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales); relaciones entre ellos y propiedades.	<p>Clasifica números reales en los diferentes conjuntos numéricos.</p> <p>Representa números e intervalos en la recta real.</p> <p>Aplica las propiedades de las potencias para simplificar expresiones y resolver problemas.</p> <p>Aplica las propiedades de los radicales para simplificar expresiones y resolver problemas.</p> <p>Aplica el concepto y las propiedades de los logaritmos para simplificar expresiones y resolver problemas.</p>	<p>Act. 2, 3 y 4. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3 y 33. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1.</p> <p>Act. 18, 19, 20, 21 y 22. <i>Practicamos</i>, act. 8, 12, 13 y 14. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 2</p> <p>Act. 26, 27, 28 y 29</p> <p>Act. 40, 41, 42, 43, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 59, 60, 61 y 62. <i>Practicamos</i>, act. 18, 19, 20, 21, 22 y 23 y 38. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4, 5, 6.</p> <p>Act. 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77. <i>Practicamos</i>, act. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 40 y 41.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orden en la recta numérica. Intervalos. <p>D. Sentido algebraico</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y determinando la regla de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas. 		<i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 7, 8, 9, 10.
			Utiliza la notación científica.	Act. 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 y 38. <i>Practicamos</i> , act. 39. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 3.
			Entiende el valor absoluto de un número y lo utiliza para resolver problemas.	Act. 9, 10 y 11. <i>Practicamos</i> , act. 5, 6, 7, 9, 10 y 11. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 2.
			Aproxima números y halla el error cometido al hacerlo.	Act. 12, 13, 14, 15, 16 y 17. <i>Practicamos</i> , act. 4.
			Identifica patrones para generalizar el conocimiento.	Act. 7, 8 y 26
			Analiza un problema resuelto y resuelve otros similares a partir de él.	Act. 11, 14, 20, 34, 36, 45, 48, 56, 61, 62, 67, 69, 72, 75 y 77. <i>Practicamos</i> , act. 6, 10, 15, 17, 29, 30 y 32.
Competencia 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1	<p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)</p>	<p>A. Sentido numérico</p> <p>1. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de estimaciones en diversos contextos, analizando y acotando el error cometido. ▪ Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. ▪ Diferentes representaciones de una misma cantidad. <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. ▪ Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números 	Relaciona potencias y raíces.	Act. 44, 45, 46 y 47.
			Aplica el concepto y las propiedades de los logaritmos para simplificar expresiones y resolver problemas.	Act. 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76 y 77. <i>Practicamos</i> , act. 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 40 y 41. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 7, 8, 9, 10.
			Relaciona contenidos de este tema con otros aspectos de las matemáticas.	Act. 5, 7, 39 y 58. <i>Practicamos</i> , act. 34, 35, 36 y 37.

		<p>reales, incluyendo herramientas digitales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Logaritmos: uso para simplificar expresiones y para comparar magnitudes de órdenes dispersos. Aplicación para el estudio y comprensión de diferentes fenómenos naturales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales); relaciones entre ellos y propiedades. ▪ Orden en la recta numérica. Intervalos. <p>D. Sentido algebraico</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y determinando la regla de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas. 		
<p>Competencia 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, respetando el formalismo en el lenguaje oral y escrito, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM1, STEM2, STEM3, CD5)</p> <p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico (STEM2, CD3, CD5, CE3)</p>	<p>A. Sentido numérico</p> <p>1. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realización de estimaciones en diversos contextos, analizando y acotando el error cometido. ▪ Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida. ▪ Diferentes representaciones de una misma cantidad. <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. 	<p>Investiga sobre la aplicación de las matemáticas a otros campos de conocimiento.</p> <p>Relaciona contenidos de este tema con otras áreas del saber.</p> <p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p>	<p>Act. 6.</p> <p>Act. 8, 33, 34, 71 y 78. <i>Practicamos</i>, act. 4, 39, 40 y 4.</p> <p>Act. 58. <i>Practicamos</i>, act. 40 y 41.</p>

	<p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad contribuyendo a superar los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CC4, CE2, CCEC1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades y relaciones inversas de las operaciones: cálculos con números reales, incluyendo herramientas digitales. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales); relaciones entre ellos y propiedades. ▪ Orden en la recta numérica. Intervalos. 		
<p>Competencia 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CE3, CCEC3)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, incluyendo el ámbito científico, comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)</p>	<p>A. Sentido numérico</p> <p>1. Cantidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferentes representaciones de una misma cantidad. <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los conjuntos numéricos (naturales, enteros, racionales y reales); relaciones entre ellos y propiedades. • Orden en la recta numérica. Intervalos. 	<p>Expresa de diferentes formas un intervalo y una semirrecta.</p> <p>Utiliza la notación científica.</p> <p>Relaciona potencias y raíces.</p> <p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p>	<p>Act. 23, 24, 25</p> <p>Act. 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 y 38. <i>Practicamos</i>, act. 39. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 3.</p> <p>Act. 44, 45, 46 y 47.</p> <p>Act. 7, 41, 57 y 64.</p>
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajenas y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. • Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. • Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la 	<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>Planifica los pasos intermedios para resolver un problema.</p> <p>Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación.</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p> <p>Pone a prueba sus aprendizajes.</p> <p>Establece relaciones entre las matemáticas y el mundo real.</p>	<p>Act. 58. <i>Practicamos</i>, act. 40 y 41.</p> <p>Act. 39.</p> <p><i>Practicamos</i>, act. 1</p> <p>Act. 1, 30, 40, 47, 59, 63, 15, 16, 17, 34 y 38.</p> <p><i>Comprueba lo que has aprendido</i>.</p> <p><i>¡Empezamos!</i></p>

STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3		<p>perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	Valora la utilidad de las matemáticas para cuidar la biodiversidad marina.	<i>¡Empezamos!</i> Act. 17, 34, 38, 39, 71 y 78. Nuestro reto
<p>Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	<p>Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo.</p> <p>Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.</p>	<p>Nuestro reto.</p> <p>Act. 50 y 61.</p>

1.2 RAZONES MATEMÁTICAS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos y de la vida cotidiana, localizando y seleccionando información de distintas fuentes, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. 	<p>Identifica magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <p>Hace repartos directa e inversamente proporcionales.</p> <p>Comprende y aplica la proporcionalidad compuesta.</p> <p>Calcula porcentajes, interés simple y compuesto.</p>	<p>Act. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1.</p> <p>Act. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 27, 28, 29, 30, 31. <i>Practicamos</i>, act. 6, 7, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 35. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 3, 4.</p> <p>Act. 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47. <i>Practicamos</i>, act. 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 5.</p> <p>Act. 48, 49, 54, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 80, 81, 83, 84, <i>Practicamos</i>, act. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 2.</p>

			<p>Desarrolla la comprensión buscando aplicaciones de lo aprendido en la vida real.</p>	<p>Act. 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 15, 18, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 63, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86. <i>Nuestro reto.</i> <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 8, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.</p>
			<p>Analiza situaciones relacionadas con la salud y el bienestar de las personas.</p>	<p>Act. 9, 16, 35, 44, 45, 62. <i>Nuestro reto.</i> <i>Practicamos</i>, act. 20.</p>
			<p>Resuelve problemas en los que estén implicados magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p>	<p>Act. 8, 9, 25. <i>Practicamos</i>, act. 15, 16, 17, 18, 19, 22, 34, 37,</p>
			<p>Resuelve problemas sobre porcentajes, interés simple e interés compuesto.</p>	<p>Act. 50, 51, 52, 53, 55, 60, 62, 63, 67, 73, 75, 79, 81, 85, 87. <i>Practicamos</i>, act. 20, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 6, 7, 8, 9.</p>
			<p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p>	<p>Act. 32, 56, 78.</p>
<p>Competencia 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p>	<p>3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada, estudiando patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2)</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización analizando los procesos empleados. (STEM2, CE3)</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. <p>4. Razonamiento proporcional.</p>	<p>Analiza una actividad resuelta y resuelve otras similares a partir de ella.</p>	<p>Act. 3, 6, 9, 11, 22, 27, 35, 37, 39, 54, 55, 60, 61, 65, 74, 75, 76, 81, 83. <i>Practicamos</i>, act. 40.</p>
			<p>Utiliza tablas para organizar y analizar la información.</p>	<p>Act. 2, 3, 5, 6, 7, 10, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 35, 37, 39, 40, 41, 71, 81. <i>Nuestro reto.</i> <i>Practicamos</i>, act. 5, 16, 35.</p>

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p>	<p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas estudiando y analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2, CD5, CE3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. 		<p><i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1.</p> <p>Utiliza la calculadora como herramienta de aprendizaje.</p> <p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p>
<p>Competencia 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas facilitando su interpretación. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CD5)</p> <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3)</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. <p>4. Razonamiento proporcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. 	<p>Analiza una actividad resuelta y resuelve otras similares a partir de ella.</p> <p>Utiliza tablas para organizar y analizar la información.</p> <p>Resuelve problemas en los que estén implicados magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <p>Resuelve problemas sobre porcentajes, interés simple e interés compuesto.</p>	<p>Act. 3, 6, 9, 11, 22, 27, 35, 37, 39, 54, 55, 60, 61, 65, 74, 75, 76, 81, 83. <i>Practicamos</i>, act. 40.</p> <p>Act. 2, 3, 5, 6, 7, 10, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 34, 36, 38, 39, 40, 70, 80. <i>Nuestro reto</i>. <i>Practicamos</i>, act. 5, 16, 35. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1.</p> <p>Act. 8, 9, 25. <i>Practicamos</i>, act. 15, 16, 17, 18, 19, 22, 34, 37,</p> <p>Act. 50, 51, 52, 53, 55, 60, 62, 63, 67, 73, 75, 79, 81, 85, 87. <i>Practicamos</i>, act. 20, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 6, 7, 8, 9.</p>
<p>Competencia 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.</p>	<p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, respetando el formalismo en el lenguaje oral y escrito, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y</p>	<p>A. Sentido numérico.</p> <p>2. Sentido de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas. <p>4. Razonamiento proporcional.</p>	<p>Analiza situaciones relacionadas con la salud y el bienestar de las personas.</p> <p>Relaciona contenidos de este tema con otras áreas del saber.</p>	<p>Act. 9, 16, 35, 44, 45, 62. <i>Nuestro reto</i>. <i>Practicamos</i>, act. 20.</p> <p>Act. 18, 24, 33, 43, 44, 45, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.</p>

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM1, STEM2, STEM3, CD5)</p> <p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico (STEM2, CD3, CD5, CE3)</p> <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad contribuyendo a superar los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CC4, CE2, CCEC1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas. 		<p>Practicamos, act. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 26, 29, 30, 33, 37, 38, 41.</p> <p>Desarrolla la comprensión buscando aplicaciones de lo aprendido en la vida real.</p> <p>Act. 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.</p> <p>Nuestro reto.</p> <p>Practicamos, act. 2, 3, 8, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.</p> <p>Comprueba lo que has aprendido, act. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.</p>
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajenas y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	<p>Analiza situaciones relacionadas con la salud y el bienestar de las personas.</p>	<p>Act. 9, 16, 35, 44, 45, 62.</p> <p>Nuestro reto.</p> <p>Practicamos, act. 20.</p> <p>Desarrolla la comprensión buscando aplicaciones de lo aprendido en la vida real.</p> <p>Act. 1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86.</p> <p>Nuestro reto.</p> <p>Practicamos, act. 2, 3, 8, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.</p> <p>Comprueba lo que has aprendido, act. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.</p> <p>Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación.</p> <p>Act. 1.</p>

			Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje. Pone a prueba sus aprendizajes.	Act. 17, 48, 57, 58. <i>Comprueba lo que has aprendido.</i>
Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3) 10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)	F. Sentido socioafectivo. 2. Trabajo en equipo y toma de decisiones. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. 3. Inclusión, respeto y diversidad. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	Analiza situaciones relacionadas con la salud y el bienestar de las personas en equipo. Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.	Act. 9, 16, 35, 44, 45, 62. Nuestro reto. Practicamos, act. 20. Act. 47
			Trabaja de forma individual, aunque estemos en grupo	Act. 47

BLOQUE 2 SENTIDO DE LA MEDIDA Y ESPACIAL

2.1 TRIANGULANDO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos y de la vida cotidiana, localizando y seleccionando información de distintas fuentes, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)</p>	<p>B. Sentido de la medida</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none">Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none">Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.	<p>Identifica si dos figuras son semejantes y calcula la razón de semejanza.</p> <p>Conoce la razón de semejanza en longitudes, áreas y volúmenes y utilizarla para resolver ejercicios y problemas.</p> <p>Resuelve problemas aplicando el teorema de Tales y los teoremas de la altura y el cateto.</p> <p>Relaciona las medidas de ángulos en radianes y en grados sexagesimales.</p> <p>Calcula las razones trigonométricas de un ángulo y las emplea para resolver problemas.</p>	<p>Act. 1, 2, 3, 16, 17, 18 y 19. <i>Practicamos</i>, act. 10.</p> <p>Act. 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 36. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 2.</p> <p>Act. 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 26. <i>Practicamos</i>, act. 8, 9, 11, 12, 13, 34, 35 y 37. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1.</p> <p>Act. 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33. <i>Practicamos</i>, act. 14 y 15. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 3.</p> <p>Act. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 43. <i>Practicamos</i>, act. 19 y 20.</p>

				<i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 4.
			Resuelve triángulos rectángulos.	Act. 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 y 54. <i>Practicamos</i> , act. 18. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 6, 7.
			Conoce la circunferencia goniométrica y la utiliza para resolver ejercicios y problemas.	Act. 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 y 63. <i>Practicamos</i> , act. 16, 17, 21, 24, 25, 26 y 27. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 4, 5.
			Utiliza las identidades trigonométricas para resolver ejercicios y problemas.	Act. 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75 y 76. <i>Practicamos</i> , act. 24, 25, 29 y 30.
			Utiliza los teoremas del seno y del coseno para resolver triángulos no rectángulos	Act. 77, 78, 79, 80, 81m 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96 y 97. <i>Practicamos</i> , act. 32 y 33.
			Resuelve problemas aplicando la trigonometría.	<i>Practicamos</i> , act. 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.
Competencia 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3	3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada, estudiando patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2) 3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización analizando los procesos empleados. (STEM2, CE3) 3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas estudiando y analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2, CD5, CE3)	C. Sentido espacial. 1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones. <ul style="list-style-type: none">▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. 2. Localización y sistemas de representación. <ul style="list-style-type: none">▪ Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. 4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica. <ul style="list-style-type: none">▪ Modelos geométricos: representación y explicación de	Utiliza la calculadora como herramienta de aprendizaje.	Act. 41, 42 y 43. <i>Practicamos</i> , act. 23.
			Analiza una actividad resuelta y resuelve otras similares a partir de ella.	Act. 12, 19, 28, 29, 36, 41, 46, 53, 54, 58, 67, 71, 74, 75, 80, 82, 84 y 88. <i>Practicamos</i> , act. 25 y 30.
			Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.	Act. 20, 56, 59 y 78.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. ▪ Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada... ▪ Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. 		
<p>Competencia 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)</p>	<p>B. Sentido de la medida</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. 	<p>Relaciona contenidos de este tema con otros aspectos de las matemáticas.</p>	<p>Act 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 22, 23, 24, 25, 26 y 32.</p>
<p>Competencia 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CE3, CCEC3)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, incluyendo el ámbito científico, comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)</p>	<p>B. Sentido de la medida</p> <p>1. Medición.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Razones trigonométricas de un ángulo agudo y sus relaciones: aplicación a la resolución de problemas. <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. 	<p>Calcula las razones trigonométricas de un ángulo y las emplea para resolver problemas.</p> <p>Resuelve triángulos rectángulos.</p> <p>Conoce la circunferencia goniométrica y la utiliza para resolver ejercicios y problemas.</p>	<p>Act. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 y 43. <i>Practicamos</i>, act. 19 y 20. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4.</p> <p>Act. 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53 y 54. <i>Practicamos</i>, act. 18. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 6, 7.</p> <p>Act. 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 y 63. <i>Practicamos</i>, act. 16, 17, 21, 24, 25, 26 y 27. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4, 5.</p>

		<p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada... 	Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.	Act. 20, 56, 59 y 78.
Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajena y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>Elabora un cronograma sobre la historia de la trigonometría.</p> <p>Utiliza materiales manipulativos para apoyar la comprensión de los conceptos.</p> <p>Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación.</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p> <p>Pone a prueba sus aprendizajes.</p> <p>Establece relaciones entre las matemáticas y el mundo real.</p> <p>Reflexiona sobre la importancia de las infraestructuras en la calidad de vida y la seguridad de las personas.</p>	Act. 10, 26, 33, 43, 50, 63, 76, 95, 96 y 97. <i>Practicamos</i> , act. 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44. Act. 98. Act. 27. Practicamos , act. 1 Act. 74 y 75. Comprueba lo que has aprendido. ¡Empezamos! ¡Empezamos!, Nuestro reto
Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa,	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p>	<p>Se implica en las puestas en común en clase.</p> <p>Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo.</p>	Act. 69 y 77. Nuestro reto.

<p>identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	<p>Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.</p>	<p>Act. 69 y 77.</p>
--	---	--	---	-----------------------------

2.2 ORIENTANDO EL PLANO

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p>	<p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos y de la vida cotidiana, localizando y seleccionando información de distintas fuentes, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema,</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y 	<p>Comprende los conceptos de vector fijo y vector libre.</p> <p>Opera con vectores gráfica y analíticamente.</p>	<p>Act. 1, 10, 11, 12, 13,</p> <p>Act. 2, 3, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 36, 37, 38.</p> <p>Practicamos, act. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.</p> <p>Comprueba lo que has aprendido, act. 1, 2.</p> <p>Act. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46.</p> <p>Practicamos, act. 15, 16, 17, 18,</p>

CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	valorando su eficiencia. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)	análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.		19, 20. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 3.
Competencia 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas,	1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. ▪ Incidencia, paralelismo y perpendicularidad. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. ▪ Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... ▪ Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. 	Escribe la ecuación de la recta de distintas formas.	Act. 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 61, 62. <i>Practicamos</i> , act. 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 5.
	Estudia la posición relativa de las rectas en el plano.	Act. 63, 64, 65, 71. <i>Practicamos</i> , act. 32. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 6		
	Utiliza estrategias para la toma de decisiones.	Act. 14, 15, 28, 31, 42. <i>Practicamos</i> , act. 33, 34, 35, 36. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 8.		
	Trabaja con los elementos de un vector y los aplica para realizar cálculos.	Act. 5, 6, 7, 29, 30, 32, 33, 34. <i>Practicamos</i> , act. 2, 3, 4, 5, 6.		
	Dada una ecuación de la recta, halla el vector director y uno o varios puntos de dicha recta.	Act. 59, 60. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 4.		
	Halla una recta paralela o perpendicular a una dada.	Act. 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73. <i>Practicamos</i> , act. 25, 27. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 7.		
	Plantea y resuelve problemas relacionados con los conceptos matemáticos trabajados.	Act. 14, 15, 28, 31, 42. <i>Practicamos</i> , act. 33, 34, 35, 36. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 8.		
	Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas	Act. 1, 14, 15, 28, 31, 42, 62, 65. <i>Practicamos</i> , act. 32, 33, 34, 35, 36.		
	Utiliza herramientas TIC para profundizar en el aprendizaje de los contenidos.	Act. 54, 63		
	2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p>	Aplica la geometría analítica en el diseño de ciudades que cuidan a las personas.	Act. 14, 15, 28, 31, 42, 65m

<p>evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>adecuados y necesarios. (STEM1, STEM2)</p> <p>2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). (STEM1, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. ▪ Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. ▪ Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... ▪ Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. 	<p>Plantea y resuelve problemas relacionados con los conceptos matemáticos trabajados.</p> <p>Analiza un ejemplo o una actividad resuelta y la utiliza como base para resolver otros problemas o ejercicios similares.</p> <p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p>	<p>Act. 14, 15, 28, 31, 42. <i>Practicamos</i>, act. 33, 34, 35, 36. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 8.</p> <p>Act. 2, 4, 5, 8, 11, 13, 18, 20, 22, 25, 27, 29, 33, 36, 38, 39, 43, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 67, 68. <i>Practicamos</i>, 11, 13, 20, 24, 30.</p> <p>Act. 1, 14, 15, 28, 31, 42, 62, 65. <i>Practicamos</i>, act. 32, 33, 34, 35, 36.</p>
<p>Competencia 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. (STEM3, STEM4, CD1, CD2)</p> <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica), valorando</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y 	<p>Aplica la geometría analítica en el diseño de ciudades que cuidan a las personas.</p> <p>Utiliza apoyo gráfico para entender un concepto.</p> <p>Representa vectores.</p> <p>Trabaja gráficamente con vectores.</p> <p>Utiliza tablas para organizar información como apoyo al aprendizaje.</p>	<p>Act. 14, 15, 28, 31, 42, 65m</p> <p>Act. 17, 18, 65,</p> <p>Act. 4, 8</p> <p>Act. 2, 4, 9, 10, 11, 17, 18.</p> <p><i>Practicamos</i>, act. 2.</p>

STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	su utilidad para compartir información. (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4)	<p>análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. ▪ Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... ▪ Elaboración y comprobación de conjetas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. 	Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.	Act. 54, 63.
<p>Competencia 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjetas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CE3, CCEC3)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, incluyendo el ámbito científico, comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>2. Localización y sistemas de representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Figuras y objetos geométricos de dos dimensiones: representación y análisis de sus propiedades utilizando la geometría analítica. ▪ Expresiones algebraicas de una recta: selección de la más adecuada en función de la situación a resolver. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p>	<p>Escribe la ecuación de la recta de distintas formas.</p>	<p>Act. 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 61, 62. <i>Practicamos</i>, act. 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 5.</p>
	<p>Utiliza el lenguaje matemático para expresar correctamente un concepto, un procedimiento o para plantear el proceso de resolución de un problema.</p>	<p>Act. 2, 3, 5, 6, 9, 17, 18, 20.</p>		
	<p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p>	<p>Act. 54, 63.</p>		

		<ul style="list-style-type: none"> Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... 		
Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajenas y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Efuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	Aplica la geometría analítica en el diseño de ciudades que cuidan a las personas. Utiliza estrategias para la toma de decisiones. Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas. Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación. Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje. Pone a prueba sus aprendizajes.	Act. 14, 15, 28, 31, 42, 65m Act. 14, 15, 28, 31, 42. Practicamos , act. 33, 34, 35, 36. Comprueba lo que has aprendido , act. 8. Act. 1, 14, 15, 28, 31, 42, 62, 65. Practicamos , act. 32, 33, 34, 35, 36. Practicamos , act. 1. Act. 1, 16, 47, Comprueba lo que has aprendido .
Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. 	Se implica en las situaciones de trabajo en equipo. Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo. Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.	Act. 5. Nuestro reto . Nuestro reto . Act. 5.

		<ul style="list-style-type: none"> La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 		
--	--	--	--	--

2.3 UNA MIRADA GEOMÉTRICA

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos adecuados y necesarios. (STEM1, STEM2)</p> <p>2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). (STEM1, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3)</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>3. Movimientos y transformaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, diseño e impresión 3D, realidad aumentada ... y manuales mediante el uso de la geometría analítica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. Modelización de elementos geométricos con herramientas 	<p>Identifica figuras planas y resolver problemas métricos en el plano.</p> <p>Aplica a una figura plana distintos movimientos: traslaciones, giros y simetrías.</p> <p>Identifica cuerpos geométricos y resolver problemas métricos en el espacio.</p>	<p>Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 23, 24. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 3, 4.</p> <p>Act. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48. <i>Practicamos</i>, act. 9, 10, 11. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 3.</p> <p>Act. 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76. <i>Practicamos</i>, act. 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 5, 6, 7.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. <p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>3. Movimientos y transformaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, diseño e impresión 3D, realidad aumentada ... y manuales mediante el uso de la geometría analítica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. 	<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p>	<p>Act. 1, 6, 60, 73. <i>Practicamos</i>, act. 14, 22, 23, 24, 26.</p> <p>Act. 2, 44, 45, 49,</p>
<p>Competencia 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p>	<p>3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada, estudiando patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2)</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización analizando los procesos empleados. (STEM2, CE3)</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas estudiando y analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2, CD5, CE3)</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>3. Movimientos y transformaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, diseño e impresión 3D, realidad aumentada ... y manuales mediante el uso de la geometría analítica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. 	<p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p>	<p>Act. 1, 20, 29, 50. <i>Practicamos</i>, act. 19, 22</p>
<p>Competencia 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos</p>	<p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p>	<p>Analiza un ejemplo o una actividad resuelta y los utiliza como base para resolver otros problemas o ejercicios similares.</p>	<p>Act. 4, 8, 12, 15, 19, 22, 32, 34, 35, 37, 38, 53, 55, 69, 74, 76. <i>Practicamos</i>, act. 6, 14, 18.</p>

<p>interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>matemáticas, formando un todo coherente. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>3. Movimientos y transformaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, diseño e impresión 3D, realidad aumentada ... y manuales mediante el uso de la geometría analítica. <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. ▪ Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... ▪ Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. 	<p>Identifica figuras planas y resuelve problemas métricos en el plano.</p>	<p><i>Practicamos</i>, act. 13, 14, 15, 16.</p> <p>Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.</p> <p><i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 23, 24.</p> <p><i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 3, 4.</p> <p>Act. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48.</p> <p><i>Practicamos</i>, act. 9, 10, 11.</p> <p><i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 3.</p> <p>Act. 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76.</p> <p><i>Practicamos</i>, act. 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26.</p> <p><i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 5, 6, 7.</p>
<p>Competencia 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. (STEM3, STEM4, CD1, CD2)</p> <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica), valorando</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiedades geométricas de objetos matemáticos y de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica. <p>3. Movimientos y transformaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, 	<p>Descubre la geometría en las expresiones artísticas de diferentes culturas.</p>	<p>Act. 6, 24, 26, 28, 48, 72.</p> <p>Act. 6, 50</p> <p>Act. 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60.</p>

STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4	su utilidad para compartir información. (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4)	<p>diseño e impresión 3D, realidad aumentada ... y manuales mediante el uso de la geometría analítica.</p> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. ▪ Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... ▪ Elaboración y comprobación de conjjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. 	<p>Aplica a una figura plana distintos movimientos: traslaciones, giros y simetrías.</p>	<p>Act. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48. <i>Practicamos</i>, act. 9, 10, 11. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 3.</p>
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajenas y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>Desarrolla el pensamiento creativo con la lluvia de ideas.</p> <p>Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación.</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p> <p>Pone a prueba sus aprendizajes.</p> <p>Descubre la geometría en las expresiones artísticas de diferentes culturas.</p>	<p>Act. 1, 6, 60, 73. <i>Practicamos</i>, act. 14, 22, 23, 24, 26.</p> <p>Act. 45.</p> <p><i>Practicamos</i>, act. 1</p> <p>Act. 1, 20, 29, 50. <i>Practicamos</i>, act. 19, 22</p> <p><i>Comprueba lo que has aprendido</i>.</p> <p>Act. 6, 24, 26, 28, 48, 72.</p>
<p>Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos,</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p>	<p>Comparte el espacio y los materiales.</p>	<p>Act. 45.</p>

<p>experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	<p>Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo.</p> <p>Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.</p>	<p>Nuestro reto, act. 45.</p> <p>Act. 45.</p>
--	--	---	---	---

BLOQUE 3 SENTIDO ALGEBRICO

3.1 UN LENGUAJE UNIVERSAL

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p>	<p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos y de la vida cotidiana, localizando y seleccionando información de distintas fuentes, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y determinando la regla 	<p>Realiza operaciones con polinomios.</p>	<p>Act. 14, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65.</p> <p><i>Practicamos</i>, act. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 28,</p>

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)</p>	<p>de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inequaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización, el pensamiento algorítmico y la generalización a partir de otras situaciones como pueden ser prácticas con datos, modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales. Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. 		<p>29. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 2, 3, 4, 5, 6.</p> <p>Identifica y aplica las identidades notables para desarrollar y simplificar expresiones.</p>	<p>Act. 31, 32, 33, 35, 36.</p> <p>Simplifica expresiones algebraicas utilizando las diferentes técnicas de factorización.</p> <p>Act. 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76. <i>Practicamos</i>, act. 18, 19. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 7.</p> <p>Resuelve problemas utilizando expresiones algebraicas.</p> <p>Act. 5, 10, 17, 20, 21. <i>Practicamos</i>, act. 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38.</p> <p>Determina el término general de una sucesión algebraica.</p> <p>Act. 6, 7, 8,</p> <p>Conoce y aplica el binomio de Newton.</p> <p>Act. 38, 39.</p> <p>Identifica y opera con fracciones algebraicas.</p> <p>Act. 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88. <i>Practicamos</i>, act. 23, 24, 25, 26, 27. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 8.</p> <p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>¡Empezamos! Act. 10, 17, 65, 69. <i>Nuestro reto</i>. <i>Practicamos</i>, act. 31, 34, 35, 36, 37.</p> <p>Utiliza herramientas TIC para profundizar en el aprendizaje de los contenidos.</p> <p>Act. 30.</p>
<p>Competencia 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones,</p>	<p>4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas facilitando su interpretación. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CD5)</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p>	<p>Realiza operaciones con polinomios.</p>	<p>Act. 14, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65.</p>	

<p>interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. ▪ Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... ▪ Elaboración y comprobación de conjetas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y determinando la regla de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inequaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. 		<p>Practicamos, act. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 28, 29.</p> <p>Comprueba lo que has aprendido, act. 1, 2, 3, 4, 5, 6.</p>	<p>Act. 31, 32, 33, 35, 36.</p> <p>Identifica y aplica las identidades notables para desarrollar y simplificar expresiones.</p> <p>Act. 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76.</p> <p>Practicamos, act. 18, 19.</p> <p>Comprueba lo que has aprendido, act. 7.</p> <p>Act. 6, 7, 8,</p> <p>Act. 38, 39.</p> <p>Identifica y opera con fracciones algebraicas.</p> <p>Act. 2, 4, 7, 8, 11, 13, 23, 24, 34, 38, 46, 53, 54, 59, 64, 68, 71, 72, 78, 81, 83, 85, 87.</p> <p>Practicamos, act. 13, 17, 24, 26, 29.</p>
--	--	---	--	---	---

		<p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización, el pensamiento algorítmico y la generalización a partir de otras situaciones como pueden ser prácticas con datos, modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales. ▪ Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. ▪ Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. 	Utiliza organizadores para analizar los distintos elementos que forman un polinomio.	Act. 13, 15.
<p>Competencia 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CE3, CCEC3)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, incluyendo el ámbito científico, comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)</p>	<p>C. Sentido espacial.</p> <p>4. Visualización, razonamiento y modelización geométrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas. ▪ Modelización de elementos geométricos con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, impresión 3D, realidad aumentada, ... ▪ Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y determinando la regla de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. 	<p>Transforma al lenguaje algebraico situaciones cotidianas para resolver problemas.</p> <p>Realiza un cronograma acerca de la historia del álgebra.</p> <p>Resuelve problemas utilizando expresiones algebraicas.</p> <p>Identifica monomios, polinomios y los elementos sus elementos.</p>	<p>Act. 1, 2, 3, 4, 5, 12, 15, 16, 18, 19, 77. <i>Practicamos</i>, act. 2.</p> <p>Act. 9</p> <p>Act. 5, 10, 17, 20, 21. <i>Practicamos</i>, act. 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38.</p> <p>Act. 11, 13.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inequaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización, el pensamiento algorítmico y la generalización a partir de otras situaciones como pueden ser prácticas con datos, modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales. ▪ Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. ▪ Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. 		
Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajena y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. 	<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p>	<p><i>¡Empezamos!</i> Act. 10, 17, 65, 69. <i>Nuestro reto.</i> <i>Practicamos</i>, act. 31, 34, 35, 36, 37.</p>
			<p>Realiza un cronograma acerca de la historia del álgebra.</p>	Act. 9
			<p>Garantiza modalidades de consumo y producción sostenible.</p>	<p><i>¡Empezamos!</i> Act. 10, 69.</p>

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>		<ul style="list-style-type: none"> Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	<i>Nuestro reto.</i> Practicamos , act. 34.
			Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación. Practicamos , act. 1
			Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje. Act. 22, 27, 40. Practicamos , act. 38.
			Pone a prueba sus aprendizajes. Comprueba lo que has aprendido.
<p>Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo. Act. 9. Nuestro reto.
			Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo. Act. 9.
			Mantiene el nivel de ruido. Act. 9 Nuestro reto.

3.2 LA IGUALDAD ES LA CLAVE

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
--------------------------	-------------------------	------------	----------------------	-------------

<p>Competencia 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos adecuados y necesarios. (STEM1, STEM2)</p> <p>2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). (STEM1, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3)</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. ▪ Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo factorización y fracciones algebraicas sencillas) en la resolución de ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales. ▪ Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones de ecuaciones lineales y no lineales sencillas en contextos diversos. ▪ Ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad. 	<p>Analiza las soluciones obtenidas de un problema.</p>	<p>Act. 6, 13, 14, 15, 24, 25, 32, 33, 41, 59, 60, 68. <i>Practicamos</i>, act. 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 7, 8.</p> <p>¡Empezamos! Act. 6, 25, 36, 48, 49, 61, 71. <i>Practicamos</i>, act. 37, 41, 44. <i>Nuestro reto</i>.</p> <p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>Act. 6, 15, 24, 25, 32, 33, 41, 59, 60, 68. <i>Practicamos</i>, act. 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 8.</p>
---	--	--	---	---

<p>Competencia 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p>	<p>3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada, estudiando patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2)</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización analizando los procesos empleados. (STEM2, CE3)</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas estudiando y analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2, CD5, CE3)</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. ▪ Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo factorización y fracciones algebraicas sencillas) en la resolución de ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales. ▪ Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones de ecuaciones lineales y no lineales sencillas en contextos diversos. ▪ Ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad. <p>6. Pensamiento computacional.</p>	<p>Analiza un ejemplo o una actividad resuelta y los utiliza como base para resolver otros problemas o ejercicios similares.</p> <p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p>	<p>Act. 5, 8, 10, 11, 17, 19, 30, 35, 40, 46, 53, 57, 65, 70, 73, 75, 77. <i>Practicamos</i>, act. 9, 12, 15, 17.</p> <p>Act. 21, 27, 51, 63.</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p> <p>Act. 2, 20, 26, 41, 62.</p>
--	--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización, el pensamiento algorítmico y la generalización a partir de otras situaciones como pueden ser prácticas con datos, modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales. ▪ Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. ▪ Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. 		
<p>Competencia 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas facilitando su interpretación. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CD5)</p> <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3)</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. ▪ Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo factorización y fracciones algebraicas sencillas) en la resolución de ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y 	<p>Resuelve ecuaciones polinómicas, racionales, irracionales, logarítmicas y exponenciales.</p>	<p>Act. 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 2, 3.</p>
			<p>Resuelve sistemas de ecuaciones lineales y no lineales.</p>	<p>Act. 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 63, 64, 65, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78. <i>Practicamos</i>, act. 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4, 5, 6,</p>
			<p>Analiza un ejemplo o una actividad resuelta y los utiliza como base para resolver otros problemas o ejercicios similares.</p>	<p>Act. 5, 8, 10, 11, 17, 19, 30, 35, 40, 46, 53, 57, 65, 70, 73, 75, 77. <i>Practicamos</i>, act. 9, 12, 15, 17.</p>
			<p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p>	<p>Act. 21, 27, 51, 63.</p>

		<p>cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones de ecuaciones lineales y no lineales sencillas en contextos diversos. ▪ Ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización, el pensamiento algorítmico y la generalización a partir de otras situaciones como pueden ser prácticas con datos, modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales. ▪ Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. ▪ Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. 		
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajena y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. 	<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>Pide ayuda a los compañeros antes que al profesor.</p> <p>Activa conocimientos previos.</p> <p>Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación.</p>	<p>Act. 6, 15, 24, 25, 32, 33, 41, 59, 60, 68. <i>Practicamos</i>, act. 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 8.</p> <p>Act. 2, 20, 26, 31. <i>Nuestro reto</i></p> <p>Act. 37, 50</p> <p><i>Practicamos</i>, act. 1</p>

STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.	Act. 2, 20, 26, 41, 62.
			Pone a prueba sus aprendizajes.	<i>Comprueba lo que has aprendido.</i>
			Reflexiona sobre su proceso de aprendizaje.	Act. 1, 79.
			Descubre la importancia de las matemáticas en la preservación de los ecosistemas.	¡Empezamos! Act. 6, 25, 36, 48, 49, 61, 71. Practicamos , act. 37, 41, 44. Nuestro reto .
Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	<p>Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo.</p> <p>Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.</p>	<i>Nuestro reto.</i> Act. 31

3.3 NO ME DA IGUAL

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos y de la vida cotidiana, localizando y seleccionando información de distintas fuentes, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)</p>	<p>A. Sentido numérico 3. Relaciones. <ul style="list-style-type: none"> Orden en la recta numérica. Intervalos. </p> <p>D. Sentido algebraico 3. Variable. <ul style="list-style-type: none"> Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). </p> <p>4. Igualdad y desigualdad. <ul style="list-style-type: none"> Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo factorización y fracciones algebraicas sencillas) en la resolución de ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales. Ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad. </p> <p>6. Pensamiento computacional. <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización, el pensamiento algorítmico y la generalización a partir de otras situaciones como pueden ser prácticas con datos, modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales. </p>	<p>Aplica las propiedades de las desigualdades para obtener inecuaciones equivalentes.</p> <p>Resuelve inecuaciones polinómicas y racionales con una incógnita.</p> <p>Resuelve sistemas de inecuaciones con una incógnita.</p> <p>Resuelve inecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>Resuelve sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>Aplica las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones a la resolución de problemas.</p>	<p>Act. 2.</p> <p>Act. 6, 7, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 21. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 2, 3.</p> <p>Act. 25, 26, 27. <i>Practicamos</i>, act. 15, 16.</p> <p>Act. 31. <i>Practicamos</i>, act. 17 <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4.</p> <p>Act. 36, 37, 38, 39. <i>Practicamos</i>, act. 18, 19, 20, 21. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 5.</p> <p>Act. 3, 4, 5, 8, 9, 14, 16, 22, 28, 30, 32, 33, 34, 40, 41, 42, 43. <i>Practicamos</i>, act. 14, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 31, 33, 34, 35, 36, 37. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 6, 7.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. 		
<p>Competencia 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p>	<p>3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada, estudiando patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2)</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización analizando los procesos empleados. (STEM2, CE3)</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas estudiando y analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2, CD5, CE3)</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo factorización y fracciones algebraicas sencillas) en la resolución de ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales. Ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización, el pensamiento algorítmico y la generalización a partir de otras situaciones como pueden ser prácticas con datos, 	<p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p> <p>Analiza una actividad resuelta y resolver otras similares a partir de ella.</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p> <p>Ordena en categorías las causas de un problema complejo.</p>	<p>Act. 15, 23, 35,</p> <p>Act. 4, 13, 21, 25, 32, 37, 38, 41. <i>Practicamos</i>, act. 7, 11, 13, 25, 34.</p> <p>Act. 1, 5, 17, 24, 29,</p> <p>Nuestro reto.</p>

		<p>modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. ▪ Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. 		
<p>Competencia 4. Utilizar los principios del pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, interpretando, modificando y creando algoritmos para modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3</p>	<p>4.1. Generalizar patrones y proporcionar una representación computacional de situaciones problematizadas facilitando su interpretación. (STEM1, STEM2, CD2, CD3, CD5)</p> <p>4.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando, modificando, generalizando y creando algoritmos. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3)</p>	<p>D. Sentido algebraico.</p> <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización, el pensamiento algorítmico y la generalización a partir de otras situaciones como pueden ser prácticas con datos, modelización y prácticas de simulación y de resolución de problemas computacionales. ▪ Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. ▪ Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas. 	<p>Analiza una actividad resuelta y resuelve otras similares a partir de ella.</p> <p>Ordena en categorías las causas de un problema complejo.</p> <p>Aplica las inecuaciones y los sistemas de inecuaciones a la resolución de problemas.</p>	<p>Act. 4, 13, 21, 25, 32, 37, 38, 41. <i>Practicamos</i>, act. 7, 11, 13, 25, 34.</p> <p>Nuestro reto.</p> <p>Act. 3, 4, 5, 8, 9, 14, 16, 22, 28, 30, 32, 33, 34, 40, 41, 42, 43. <i>Practicamos</i>, act. 14, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 31, 33, 34, 35, 36, 37. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 6, 7.</p>
<p>Competencia 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)</p>	<p>A. Sentido numérico</p> <p>3. Relaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Orden en la recta numérica. Intervalos. <p>D. Sentido algebraico.</p> <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). <p>4. Igualdad y desigualdad.</p>	<p>Relaciona contenidos de este tema con otros aspectos de las matemáticas.</p> <p>Resuelve inecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>Resuelve sistemas de inecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>Aplica las propiedades de las desigualdades para obtener inecuaciones equivalentes.</p>	<p>Act. 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 31, 37. <i>Practicamos</i>, act. 36.</p> <p>Act. 31. <i>Practicamos</i>, act. 17 <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4.</p> <p>Act. 36, 37, 38, 39. <i>Practicamos</i>, act. 18, 19, 20, 21. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 5.</p> <p>Act. 2.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formas equivalentes de expresiones algebraicas (incluyendo factorización y fracciones algebraicas sencillas) en la resolución de ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales. ▪ Ecuaciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas sencillas e irracionales, inecuaciones lineales y cuadráticas y sistemas de ecuaciones lineales y no lineales: resolución mediante cálculo mental, métodos manuales o el uso de la tecnología según el grado de dificultad. <p>6. Pensamiento computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos. 		
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajena y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación.</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p> <p>Pone a prueba sus aprendizajes.</p> <p>Ordena en categorías las causas de un problema complejo.</p> <p>Aplica las inecuaciones en contextos relacionados con el cuidado de la diversidad.</p>	<p>¡Empezamos! Act. 1, 4, 8, 14, 29, 30, 33, 40, 41, 42.</p> <p>Practicamos, act. 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 37.</p> <p>Practicamos, act. 1.</p> <p>Act. 1, 5, 17, 24, 29,</p> <p>Comprueba lo que has aprendido</p> <p>Nuestro reto.</p> <p>Act. 9, 16, 22, 28, 34, 43,</p> <p>Nuestro reto.</p>
Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y	10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con	F. Sentido socioafectivo.	Presta ayuda cuando alguien la necesita.	Nuestro reto.

<p>respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	<p>Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo.</p>	<p>Nuestro reto.</p>
			<p>Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.</p>	<p>Act. 10.</p>

3.4 MODELOS

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p>	<p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos y de la vida cotidiana, localizando y seleccionando información de distintas fuentes, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la</p>	<p>B. Sentido de la medida.</p> <p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. <p>D. Sentido algebraico</p> <p>2. Modelo matemático.</p>	<p>Recuerda los conceptos de función, dominio y recorrido.</p>	<p>Act. 1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 55, 56. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5, 6.</p>
			<p>Realiza operaciones con funciones.</p>	<p>Act. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 78. <i>Practicamos</i>, act. 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 36. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1</p>

<p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3, CE4)</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). ▪ Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. ▪ Relaciones lineales y no lineales (incluyendo polinómicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y racionales sencillas): identificación y comparación de diferentes modos de representación, enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. ▪ Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. 	<p>Analiza las propiedades globales de las funciones.</p>	<p>Act. 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 44, 45. <i>Practicamos</i>, act. 22, 23, 25, 27, 28, 39,</p>
			<p>Estudia las características y aplicaciones de las funciones elementales.</p>	<p>Act. 47, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 62, 63, 64, 66, 67, 76, 77, 83. <i>Practicamos</i>, act. 29, 31, 32, 33, 34, 38. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4, 5, 6, 7.</p>
			<p>Conecta los aprendizajes con su aplicación en la vida real.</p>	<p>Act. 12, 28, 37, 51, 60, 65, 69, 71, 81. <i>Practicamos</i>, act. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47.</p>
			<p>Plantea y resuelve problemas relacionados con los conceptos matemáticos trabajados.</p>	<p>Act. 12, 28, 51, 58, 59, 60, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 81. <i>Practicamos</i>, act. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47,</p>
			<p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.</p>	<p>Act. 8, 46, 53, 61, 79,</p>
			<p>Utiliza diagramas de Venn como apoyo al aprendizaje.</p>	<p>Act. 1</p>
<p>Competencia 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras</p>	<p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y</p>	<p>B. Sentido de la medida.</p>	<p>Conecta los aprendizajes con su aplicación en la vida real.</p>	<p>Act. 12, 28, 37, 51, 60, 65, 69, 71, 81.</p>

<p>materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, respetando el formalismo en el lenguaje oral y escrito, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM1, STEM2, STEM3, CD5)</p> <p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico (STEM2, CD3, CD5, CE3)</p> <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad contribuyendo a superar los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CC4, CE2, CCEC1)</p>	<p>2. Cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudio gráfico del crecimiento y decrecimiento de funciones en contextos de la vida cotidiana con el apoyo de herramientas tecnológicas: tasas de variación absoluta, relativa y media. <p>D. Sentido algebraico</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. Relaciones lineales y no lineales (incluyendo polinómicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y racionales sencillas): identificación y comparación de diferentes modos de representación, enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones 	<p><i>Practicamos, act. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47.</i></p> <p>Se motiva para actuar contra el cambio climático.</p>	<p><i>¡Empezamos!</i> Act. 12, 28, 51, 60, 65, 71, 72, 81, <i>Nuestro reto.</i></p>
			<p>Relaciona contenidos de este tema con otras áreas del saber.</p>	<p><i>Practicamos, act. 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47.</i></p>
			<p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p>	<p>Act. 37, 54, 75.</p>

		<p>algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. 		
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajenas y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	<p>Conecta los aprendizajes con su aplicación en la vida real.</p> <p>Se motiva para actuar contra el cambio climático.</p> <p>Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje</p> <p>Pone a prueba sus aprendizajes</p>	<p>Act. 12, 28, 37, 51, 60, 65, 69, 71, 81. Practicamos, act. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47.</p> <p>¡Empezamos! Act. 12, 28, 51, 60, 65, 71, 72, 81, Nuestro reto.</p> <p>Practicamos, act. 1.</p> <p>Act. 37, 54, 75.</p> <p>Comprueba lo que has aprendido.</p>
<p>Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del 	<p>Ayuda dando pistas</p> <p>Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo.</p> <p>Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.</p>	<p>Act. 17.</p> <p>Nuestro reto.</p> <p>Act. 17.</p>

		conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).		
--	--	--	--	--

3.5 AL LÍMITE

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
<p>Competencia 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos adecuados y necesarios. (STEM1, STEM2)</p> <p>2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). (STEM1, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3)</p>	<p>D. Sentido algebraico</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y determinando la regla de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como 	<p>Comprende la idea intuitiva de límite de una función.</p> <p>Resuelve indeterminaciones.</p> <p>Reflexiona sobre la sostenibilidad de nuestros modelos de crecimiento.</p> <p>Resuelve problemas utilizando límites.</p> <p>Analiza sucesiones, calcular sus límites y estudiar sus propiedades.</p> <p>Utiliza la calculadora como herramienta de aprendizaje.</p>	<p>Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,</p> <p>Act. 24, 25, 30, 31, 32, 33, 50, 51. <i>Practicamos</i>, act. 11, 12, 13, 14, 15, 29, 30. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 2, 3, 4, 6.</p> <p>¡Empezamos! Act. 16, 21, 26, 43. <i>Nuestro reto</i>.</p> <p>Act. 16, 21, 26, 43. <i>Practicamos</i>, act. 32, 33, 34, 35.</p> <p>Act. 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 y 49. <i>Practicamos</i>, act. 23, 24, 25, 26, 27, 28. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 5.</p> <p>Act. 1, 2, 9, 13, 14. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4, 5, 7, 8,</p>

		<p>constantes o parámetros en modelos funcionales).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. ▪ Relaciones lineales y no lineales (incluyendo polinómicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y racionales sencillas): identificación y comparación de diferentes modos de representación, enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. ▪ Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. 	<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.</p> <p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.</p>	<p>Act. 16, 21, 26, 43. Practicamos, act. 32, 33, 34, 35.</p> <p>Act. 3, 12, 42.</p>
<p>Competencia 3. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación para generar nuevo conocimiento.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3</p>	<p>3.1 Formular, comprobar e investigar conjeturas de forma guiada, estudiando patrones, propiedades y relaciones. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2)</p> <p>3.2. Plantear variantes de un problema que lleven a una generalización analizando los procesos empleados. (STEM2, CE3)</p> <p>3.3. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas estudiando y analizando el resultado obtenido. (STEM1, CD2, CD5, CE3)</p>	<p>D. Sentido algebraico</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y determinando la regla de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. 	<p>Comprende la idea intuitiva de límite de una función.</p> <p>Aplica las propiedades de los límites.</p> <p>Resuelve indeterminaciones.</p>	<p>Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. Practicamos, act. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,</p> <p>Act. 17, 18, 19, 20, 22, 23, 27, 28, 29. Practicamos, act. 9, 10, 31. Comprueba lo que has aprendido, act. 1.</p> <p>Act. 24, 25, 30, 31, 32, 33, 40, 51. Practicamos, act. 11, 12, 13, 14, 15, 29, 30. Comprueba lo que has aprendido, act. 2, 3, 4, 6.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. Relaciones lineales y no lineales (incluyendo polinómicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y racionales sencillas): identificación y comparación de diferentes modos de representación, enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. 	Analiza sucesiones, calcular sus límites y estudiar sus propiedades. Aplica los límites para analizar la continuidad de una función. Analiza un ejemplo o una actividad resuelta y utilizarlos como base para resolver otros problemas o ejercicios similares. Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos.	Act. 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 y 49. <i>Practicamos</i> , act. 23, 24, 25, 26, 27, 28. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 5. Act. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41. <i>Practicamos</i> , act. 17, 18, 19, 20, 21, 22. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 7. Act. 2, 7, 9, 13, 18, 23, 25, 29, 31, 32, 37, 38, 40, 41, 44, 46, 51. <i>Practicamos</i> , act. 3, 14, 21, 26, 28. Act. 11, 34.
Competencia 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos	<p>D. Sentido algebraico</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y 	Utiliza la gráfica de la función para calcular límites.	Act. 4, 5, 12, 36,
			Representa la gráfica de una función.	Act. 40, 41. <i>Practicamos</i> , act. 20, 22, 32

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>matemáticos. (STEM3, STEM4, CD1, CD2)</p> <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica), valorando su utilidad para compartir información. (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4)</p>	<p>determinando la regla de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas.</p> <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). ▪ Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. ▪ Relaciones lineales y no lineales (incluyendo polinómicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y racionales sencillas): identificación y comparación de diferentes modos de representación, enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas. ▪ Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. 	<p>Utiliza tablas como estrategia de apoyo a la comprensión de un concepto y para resolver problemas.</p>	<p>Act. 1, 2, 9, 10, 13, 14. Practicamos, act. 2, 3, 4, 5, 7, 8.</p> <p>Act. 11, 34.</p>
---	---	---	---	--

<p>Competencia 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CE3, CCEC3)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, incluyendo el ámbito científico, comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)</p>	<p>D. Sentido algebraico</p> <p>1. Patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos, haciendo predicciones y encontrando términos que faltan o el lugar que ocupa un determinado término y determinando la regla de formación de diversas estructuras, fomentando el uso de reglas simbólicas. <p>2. Modelo matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones. ▪ Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo. <p>3. Variable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos (como incógnita en ecuaciones, inecuaciones y sistemas, indeterminada en patrones e identidades, para expresar cantidades que varían en fórmulas y funciones elementales y como constantes o parámetros en modelos funcionales). ▪ Relaciones entre cantidades y sus tasas de cambio. <p>4. Igualdad y desigualdad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Álgebra simbólica: representación de relaciones funcionales en contextos diversos. <p>5. Relaciones y funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y las clases de funciones que las modelizan. ▪ Relaciones lineales y no lineales (incluyendo polinómicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas y racionales sencillas): identificación y comparación de diferentes 	<p>Utiliza el lenguaje matemático para expresar correctamente un concepto, un procedimiento o para plantear el proceso de resolución de un problema.</p> <p>Utiliza herramientas TIC para el aprendizaje de los contenidos</p>	<p>Act. 2, 9, 13, 14, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 46, 47, 50, 51. Practicamos, act. 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. Comprueba lo que has aprendido, act. 1, 2, 3, 4, 5, 6.</p> <p>Act. 11, 34.</p> <p>Act. 16, 21, 26, 43. Practicamos, act. 32, 33, 34, 35.</p>
---	---	---	--	---

		<p>modos de representación, enunciados verbales, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana y otros contextos. 		
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajena y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	<p>Alberna los pensamientos divergente y convergente para utilizar la capacidad creativa.</p>	Nuestro reto.
			<p>Reflexiona sobre la sostenibilidad de nuestros modelos de crecimiento.</p>	¡Empezamos! Act. 16, 21, 26, 43. Nuestro reto.
			<p>Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas</p>	Act. 16, 21, 26, 43. Practicamos, act. 32, 33, 34, 35.
			<p>Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación</p>	Practicamos, act. 1.
			<p>Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje</p>	Act. 3, 12, 42.
			<p>Activa conocimientos previos.</p>	Act. 44, 45.

			Pone a prueba sus aprendizajes	Comprueba lo que has aprendido.
<p>Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	Respeta el turno de palabra	Act. 23. Nuestro reto.
				Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo.
			Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.	Act. 23.

BLOQUE 4 SENTIDO ESTOCÁSTICO

4.1 CORRELACIONES

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS	INDICADORES DE LOGRO	ACTIVIDADES
--------------------------	-------------------------	------------	----------------------	-------------

<p>Competencia 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos y de la vida cotidiana, localizando y seleccionando información de distintas fuentes, interpretando los datos, las relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)</p>	<p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de la ficha técnica de un estudio estadístico bidimensional. ▪ Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. ▪ Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. ▪ Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. ▪ Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. ▪ Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente, preferentemente con herramientas tecnológicas, la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal preferentemente con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de la relación entre el desarrollo histórico de la inferencia estadística y la evolución de otras disciplinas. ▪ Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. ▪ Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas visuales o digitales adecuadas. ▪ Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. 	<p>Conoce las fases de un estudio estadístico y la terminología relacionada con ellas.</p> <p>Elabora e interpreta tablas estadísticas.</p> <p>Elabora e interpreta gráficos estadísticos.</p> <p>Analiza datos utilizando parámetros estadísticos.</p> <p>Analiza la correlación entre dos variables de una distribución bidimensional.</p> <p>Analiza una distribución bidimensional utilizando parámetros adecuados para ello.</p> <p>Halla la recta de regresión de una distribución bidimensional y la utiliza para hacer estimaciones.</p> <p>Interpreta conjuntamente la media y la desviación típica mediante la distribución normal.</p>	<p>Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4,</p> <p>Act. 7, 8, 9, 10, 11. <i>Practicamos</i>, act. 4,</p> <p>Act. 12, 13, 14, 15, 16, 21, 25, 26, 33, 35, 37, 40, 42. <i>Practicamos</i>, act. 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 2, 3, 4,</p> <p>Act. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. <i>Practicamos</i>, act. 5, 7, 9, 17, 18. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 3,</p> <p>Act. 32, 33, 34, 35, 36, 46. <i>Practicamos</i>, act. 10, 11, 23,</p> <p>Act. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43. <i>Practicamos</i>, act. 22, 23, 25, 26. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4</p> <p>Act. 44, 45, 46. <i>Practicamos</i>, act. 14, 15, 16, 24, 25, 27, 28. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4</p> <p>Act. 31. <i>Practicamos</i>, act. 6, 7, 8</p>
--	---	--	---	---

<p>Competencia 2. Analizar las soluciones de un problema usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando las respuestas obtenidas, para verificar su validez e idoneidad desde un punto de vista matemático y su repercusión global.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3</p>	<p>2.1. Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema realizando los procesos adecuados y necesarios. (STEM1, STEM2)</p> <p>2.2. Justificar las soluciones óptimas de un problema desde diferentes perspectivas (matemática, de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). (STEM1, STEM4, CD2, CPSAA4, CC3, CE3)</p>	<p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de la ficha técnica de un estudio estadístico bidimensional. ▪ Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. ▪ Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. ▪ Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. ▪ Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. ▪ Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente, preferentemente con herramientas tecnológicas, la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal preferentemente con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de la relación entre el desarrollo histórico de la inferencia estadística y la evolución de otras disciplinas. ▪ Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. ▪ Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas visuales o digitales adecuadas. ▪ Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. 	<p>Conoce las fases de un estudio estadístico y la terminología relacionada con ellas.</p>	<p>Act. 1, 2, 3, 4, 5, 6. <i>Practicamos</i>, act. 2, 3, 4,</p>
			<p>Elabora e interpreta tablas estadísticas.</p>	<p>Act. 7, 8, 9, 10, 11. <i>Practicamos</i>, act. 4,</p>
			<p>Elabora e interpretar gráficos estadísticos.</p>	<p>Act. 12, 13, 14, 15, 16, 21, 25, 26, 33, 35, 37, 40, 42. <i>Practicamos</i>, act. 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 2, 3, 4,</p>
			<p>Analiza datos utilizando parámetros estadísticos.</p>	<p>Act. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. <i>Practicamos</i>, act. 5, 7, 9, 17, 18. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 3,</p>
			<p>Analiza la correlación entre dos variables de una distribución bidimensional.</p>	<p>Act. 32, 33, 34, 35, 36, 46. <i>Practicamos</i>, act. 10, 11, 23,</p>
			<p>Analiza una distribución bidimensional utilizando parámetros adecuados para ello.</p>	<p>Act. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43. <i>Practicamos</i>, act. 22, 23, 25, 26. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4</p>
			<p>Halla la recta de regresión de una distribución bidimensional y la utiliza para hacer estimaciones.</p>	<p>Act. 44, 45, 46. <i>Practicamos</i>, act. 14, 15, 16, 24, 25, 27, 28. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 4</p>
			<p>Interpreta conjuntamente la media y la desviación típica mediante la distribución normal.</p>	<p>Act. 31. <i>Practicamos</i>, act. 6, 7, 8</p>
			<p>Trabaja sobre aspectos de la vida</p>	<p><i>¡Empezamos!</i></p>

<p>Competencia 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, respetando el formalismo en el lenguaje oral y escrito, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM1, STEM2, STEM3, CD5)</p> <p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico (STEM2, CD3, CD5, CE3)</p> <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad contribuyendo a superar los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CC4, CE2, CCEC1)</p>	<p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de la ficha técnica de un estudio estadístico bidimensional. ▪ Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable estadística bidimensional. Tablas de contingencia. ▪ Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales. ▪ Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad. ▪ Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. ▪ Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente, preferentemente con herramientas tecnológicas, la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal preferentemente con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio de la relación entre el desarrollo histórico de la inferencia estadística y la evolución de otras disciplinas. ▪ Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos. ▪ Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas visuales o digitales adecuadas. ▪ Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra. 	<p>cotidiana relacionados con las matemáticas.</p>	<p>Act. 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 45. <i>Practicamos</i>, act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. <i>Comprueba lo que has aprendido</i>, act. 1, 3, 4.</p> <p>Relaciona contenidos de este tema con otras áreas del saber.</p> <p>Act. 4, 18, 25, 31, 40, 43, 44, 46. <i>Practicamos</i>, act. 4, 7, 8, 22, 23, 24, 25.</p> <p>Valora la importancia de la educación para afrontar los desafíos del planeta.</p> <p>Act. 4, 7, 12, 13, 16, 32, 33, 46.</p>
		E. Sentido estocástico.	Elabora e interpreta gráficos	Act. 12, 13, 14, 15, 16, 21,

<p>Competencia 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. (STEM3, STEM4, CD1, CD2)</p> <p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica), valorando su utilidad para compartir información. (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4)</p>	<p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas. ▪ Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente, preferentemente con herramientas tecnológicas, la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal preferentemente con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas visuales o digitales adecuadas. 	estadísticos.	25, 26, 33, 35, 37, 40, 42. <i>Practicamos</i> , act. 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 1, 2, 3, 4,
			Analiza la correlación entre dos variables de una distribución bidimensional.	Act. 32, 33, 34, 35, 36, 46. <i>Practicamos</i> , act. 10, 11, 23,
			Halla la recta de regresión de una distribución bidimensional y la utiliza para hacer estimaciones.	Act. 44, 45, 46. <i>Practicamos</i> , act. 14, 15, 16, 24, 25, 27, 28. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 4
			Interpreta conjuntamente la media y la desviación típica mediante la distribución normal.	Act. 31. <i>Practicamos</i> , act. 6, 7, 8
			Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.	¡Empezamos! Act. 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 45. <i>Practicamos</i> , act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 1, 3, 4.
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajenas y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. 	Trabaja sobre aspectos de la vida cotidiana relacionados con las matemáticas.	Act. 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 45. <i>Practicamos</i> , act. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. <i>Comprueba lo que has aprendido</i> , act. 1, 3, 4.
			Valora la importancia de la educación para afrontar los desafíos del planeta	Act. 4, 7, 12, 13, 16, 32, 33, 46.
			Realiza algún tipo de elaboración de la información para facilitar su asimilación.	<i>Practicamos</i> , act. 1
			Reflexiona sobre sus conocimientos matemáticos para generalizar dicho aprendizaje.	Act. 17.
			Pone a prueba sus aprendizajes.	<i>Comprueba lo que has aprendido</i> .

			Valora la importancia de la educación para afrontar los desafíos del planeta.	<i>¡Empezamos!, Nuestro reto</i>
Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables. Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...). 	Trabaja con compañeros para llegar a acuerdos Trabaja en equipo de forma respetuosa con los compañeros responsabilizándose del trabajo final creado por el equipo. Utiliza técnicas cooperativas sencillas para el trabajo en equipo.	<i>¡Empezamos!</i> Act. 6 <i>Nuestro reto.</i> Act. 6

4.2 LAS LEYES DEL AZAR

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Competencia 1. Interpretar, modelizar y resolver problemas de la vida cotidiana y propios de las Matemáticas aplicando diferentes estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder y obtener posibles soluciones.	1.1. Reformular de forma verbal y gráfica problemas matemáticos y de la vida cotidiana, localizando y seleccionando información de distintas fuentes, interpretando los datos, las	E. Sentido estocástico. 2. Incertidumbre.

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.</p>	<p>relaciones entre ellos y las preguntas planteadas. (CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4)</p> <p>1.2. Analizar y seleccionar diferentes herramientas y estrategias elaboradas en la resolución de un mismo problema, valorando su eficiencia. (STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA5, CE3)</p> <p>1.3. Obtener todas las posibles soluciones matemáticas de un problema, movilizando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias. (STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CE3, CCEC4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. ▪ Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. Probabilidad condicionada.
<p>Competencia 5. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1</p>	<p>5.1. Deducir relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente. (STEM1, STEM3, CD2, CD3)</p> <p>5.2. Analizar y poner en práctica conexiones entre diferentes procesos matemáticos, aplicando conocimientos y experiencias previas. (STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1)</p>	<p>E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. ▪ Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. Probabilidad condicionada.
<p>Competencia 6. Identificar las matemáticas implicadas en otras materias y en situaciones reales susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones diversas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM5, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1</p>	<p>6.1. Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, respetando el formalismo en el lenguaje oral y escrito, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir. (STEM1, STEM2, STEM3, CD5)</p> <p>6.2. Analizar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico (STEM2, CD3, CD5, CE3)</p> <p>6.3. Valorar la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad contribuyendo a superar los retos que demanda la sociedad actual. (STEM2, STEM5, CC4, CE2, CCEC1)</p>	<p>E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. ▪ Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. Probabilidad condicionada.
<p>Competencia 7. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.</p>	<p>7.1. Representar matemáticamente la información más relevante de un problema, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, visualizando ideas y estructurando procesos matemáticos. (STEM3, STEM4, CD1, CD2)</p>	<p>E. Sentido estocástico.</p> <p>1. Organización y análisis de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de

<p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4</p>	<p>7.2. Seleccionar entre diferentes herramientas, incluidas las digitales, y formas de representación (pictórica, gráfica, verbal o simbólica), valorando su utilidad para compartir información. (STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4)</p>	<p>cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente, preferentemente con herramientas tecnológicas, la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal preferentemente con herramientas tecnológicas. <p>3. Inferencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas visuales o digitales adecuadas.
<p>Competencia 8. Comunicar de forma individual y colectiva conceptos, procedimientos y argumentos matemáticos, usando lenguaje oral, escrito o gráfico, utilizando la terminología matemática apropiada, para dar significado y coherencia a las ideas matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3</p>	<p>8.1. Comunicar ideas, conclusiones, conjjeturas y razonamientos matemáticos, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, con coherencia, claridad y terminología apropiada. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CE3, CCEC3)</p> <p>8.2. Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana y en diversos contextos, incluyendo el ámbito científico, comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor. (CCL1, CCL3, CP1, STEM2, STEM4)</p>	<p>E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada. ▪ Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. Probabilidad condicionada.
<p>Competencia 9. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y el disfrute en el aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3</p>	<p>9.1. Identificar y gestionar las emociones propias y ajenas y desarrollar el autoconcepto matemático, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4)</p> <p>9.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas, aceptando la crítica razonada. (CPSAA1, CPSAA5, CE2, CE3)</p>	<p>E. Sentido estocástico.</p> <p>2. Incertidumbre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Probabilidad: cálculo aplicando la regla de Laplace y técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas. Probabilidad condicionada. <p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>1. Creencias, actitudes y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Esfuerzo y motivación: reconocimiento de su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. ▪ Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. ▪ Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva; apertura a cambios de estrategia y transformación el error en oportunidad de aprendizaje. <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).
<p>Competencia 10. Desarrollar destrezas sociales reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en equipos heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.</p> <p>Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida:</p> <p>CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3</p>	<p>10.1. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas en equipos heterogéneos, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa, tomando decisiones y realizando juicios informados y razonados. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3)</p> <p>10.2. Gestionar el reparto de tareas en el trabajo en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, responsabilizándose del rol asignado y de la propia contribución al equipo. (CP3, STEM3, CPSAA3)</p>	<p>F. Sentido socioafectivo.</p> <p>2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asunción de responsabilidades y participación activa, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda. ▪ Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo. <p>3. Inclusión, respeto y diversidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad. ▪ La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable...).

5.- Contenidos de carácter transversal que se trabajarán desde la materia.

De acuerdo con el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, sin perjuicio de su tratamiento específico, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabaja en el área de Matemáticas y en otras materias.

Además, el proyecto trabaja de forma transversal la educación para la salud, incluida la educación afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

a) Programa de habilidades comunicativas

Hoy más que nunca los alumnos necesitan adquirir habilidades que les permitan interaccionar de manera adecuada en situaciones comunicativas y contextos muy diversos: en el ámbito privado, social, académico y, más tarde, profesional. Para que los alumnos alcancen estos conocimientos es fundamental trabajar, en todas las áreas de la etapa y de forma transversal, las cuatro habilidades o destrezas básicas: hablar, escuchar, leer y escribir.

En relación con la **expresión oral**, es necesario que los alumnos conozcan y aprendan de manera sistematizada las habilidades específicas que requiere el manejo de la oralidad en contextos tanto informales como formales. En cada situación de aprendizaje, los alumnos practican una habilidad concreta y realizan una exposición individual ante sus compañeros poniendo el foco en la habilidad que estén trabajando. Se basa en el desarrollo de estas habilidades:

- Habilidades sociales: la escucha activa, la crítica constructiva, la cortesía, recibir críticas y hacer y recibir elogios.
- Habilidades relacionadas con la voz: la dicción, el volumen, la velocidad, el ritmo, la entonación y la intención comunicativa.
- Habilidades relacionadas con el cuerpo: la postura, los gestos, la coreografía gestual y el léxico corporal, la mirada y la sonrisa.

En cuanto a la **expresión escrita**, desde un enfoque comunicativo se atiende a dos aspectos. Por una parte, en cada situación de aprendizaje se ofrecen modelos y herramientas para conocer, identificar y reflexionar sobre las características propias de distintas tipologías textuales; y por otra, se propone una secuencia de actividades cuyo objetivo es la producción de textos completos y reales. De esta manera, se adquieren

conocimientos con el objetivo de ponerlos en práctica y se consigue un aprendizaje significativo de su funcionalidad.

La propuesta para mejorar la competencia comunicativa de los alumnos combina la práctica de las cuatro destrezas básicas: leer, escribir, hablar y escuchar, ya que los alumnos leen textos y los producen para presentarlos después ante sus compañeros.

A lo largo de las situaciones de aprendizaje, se plantea:

- Entrenamientos específicos de cada habilidad de forma transversal en todas las áreas.
- Practicar el hablar en público, trabajando el discurso formal, los alumnos no solo mejorarán las exposiciones en público, sino que además estos aprendizajes tendrán un efecto en la manera en que se expresan en su vida cotidiana.

b) La comunicación audiovisual

Con carácter general, se potenciarán actividades en las que haya que realizar una lectura y comprensión crítica de los medios de comunicación (televisión, cine, vídeo, radio, fotografía, materiales impresos o en formato digital, etc.), en las que prevalezca el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad creativa a través del análisis y la producción de materiales audiovisuales.

c) Competencia digital

Las nuevas tecnologías están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en las aulas de Educación Secundaria con la finalidad de iniciar al alumnado en el buen uso de estas. Esto implica un uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales.

El uso de las TIC implica aprender a utilizar equipamientos y herramientas específicos, lo que conlleva familiarizarse con estrategias que permitan identificar y resolver pequeños problemas rutinarios de software y de hardware. Se sustenta en el uso de diferentes equipos (ordenadores, tabletas, etc.) para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes sociales y de colaboración a través de internet.

Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

La incorporación de las TIC al aula contempla varias vías de tratamiento que deben ser complementarias:

- Como fin en sí mismas: tienen como objetivo ofrecer al alumnado conocimientos y destrezas básicas sobre informática, manejo de programas y mantenimiento básico (instalar y desinstalar programas; guardar, organizar y recuperar información; formatear; imprimir, etc.).
- Como medio: su objetivo es sacar todo el provecho posible de las potencialidades de una herramienta que se configura como el principal medio de información y comunicación en el mundo actual. Al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, los alumnos deben ser capaces de buscar, almacenar y editar información, e interactuar mediante distintas herramientas (blogs, chats, correo electrónico, plataformas sociales y educativas, etc.).

d) Emprendimiento social y empresarial

Tanto la metodología como los programas de cooperativo, de pensamiento y de comunicación, impulsan la adquisición de las habilidades emprendedoras, que son las siguientes:

- Habilidades personales: iniciativa, autonomía, capacidad de comunicación, sentido crítico, creatividad, adaptabilidad, observación y análisis, capacidad de síntesis, visión emprendedora.
- Habilidades cognitivas: expresión y comunicación oral, escrita y plástica; aplicación de recursos TIC en el aula.
- Habilidades sociales: trabajo en grupo, comunicación; cooperación; capacidad de relación con el entorno; empatía; habilidades directivas; capacidad de planificación; toma de decisiones y asunción de responsabilidades; capacidad organizativa.

e) Fomento del espíritu crítico, científico y creatividad

La propia metodología del proyecto, y muy especialmente los programas de Aprendizaje cooperativo y Aprender a pensar fomentan los siguientes aspectos:

- Adquirir estrategias para poder resolver problemas: identificar los datos e interpretarlos, reconocer qué datos faltan para poder resolver el problema, identificar la pregunta y analizar qué es lo que nos pregunta.

- Desarrollar un ejercicio de creatividad colectiva entre los alumnos que permita idear un nuevo producto o servicio capaz de resolver una necesidad cotidiana.
- Tener iniciativa personal y tomar decisiones desde su espíritu crítico.
- Determinar las principales características de ese nuevo producto o servicio, así como sus ventajas e inconvenientes frente a lo que ya existe.
- Enlazar la solución planteada (producto o servicio) con sus posibles usuarios (mercado) y con la sociedad en general, introduciendo la iniciativa emprendedora y el papel que esta debe jugar como motor de empleo y desarrollo.
- Aprender a equivocarse y ofrecer sus propias respuestas.
- Trabajar en equipo, negociar, cooperar y construir acuerdos.

f) Educación en valores y educación emocional

Ciudadanía global

El desarrollo de un programa específico de ciudadanía global se fundamenta, en parte, en el perfil de salida del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, que define las competencias clave que el alumnado debe haber desarrollado al completar su itinerario formativo. Dicho perfil se conecta con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030, que requieren el desarrollo de una serie de competencias para actuar ante los retos que plantean.

La ciudadanía global se sustenta en un conjunto de valores y actitudes que llevan a la persona a tomar conciencia de los problemas del mundo con sentido crítico y perspectiva global y local (glocal), y a participar de manera proactiva y responsable en su transformación con el fin de aplicar la ética del cuidado para lograr el bienestar de todas las personas, la protección del medioambiente y el desarrollo humano sostenible.

Esta ciudadanía global con sentido está impulsada por tres ejes fundamentales interconectados: la cultura del cuidado, el cultivo de saberes y competencias globales y la cultura relacional.

Para poder llevar a cabo tanto propuestas didácticas vinculadas con la ciudadanía global, como la evaluación de su grado de consecución por parte del alumnado, se define la metacompetencia de *aprender a cuidar*, que se concreta en los siguientes indicadores:

1. Conocimiento y comprensión disciplinar e interdisciplinar
2. Pensamiento crítico con perspectiva global + local (glocal)
3. Desarrollo de hábitos y virtudes de la ética del cuidado
4. Aprecio por la diversidad

5. Competencia y responsabilidad digital
6. Habilidades emocionales y comunicativas
7. Ciudadanía activa local y global
8. Orientación a la acción para mejorar y transformar el entorno

La ciudadanía global es el eje vertebrador de las situaciones de aprendizaje. A partir de estos indicadores, se plantean unos objetivos concretos que se trabajarán de forma transversal y a través de la resolución de retos.

Programa de educación emocional

Más allá del beneficio sobre el desarrollo humano del alumnado, hoy sabemos a ciencia cierta que el desarrollo de las competencias emocionales es clave para la consecución de las competencias académicas e imprescindibles para hacer frente de manera exitosa a los desafíos diarios de un mundo cada vez más complejo y cambiante. El programa de educación emocional tiene como objetivo dotar al alumnado de competencias para la vida y de capacidad para gobernar sus procesos emocionales. Queremos animar al alumnado a desplegar una serie de capacidades y valores humanos que, si bien ya poseen, necesitan ser desarrollados para poder expresarse en el día a día. En concreto, queremos capacitar a nuestro alumnado para:

1. Ser conscientes de su vivencia emocional y hacerse responsables de ella.
2. Ser conscientes del estado emocional de los otros y empatizar con ellos de manera más justa y eficiente.
3. Gestionar y expresar adecuadamente sus emociones.
4. Ser más competentes en la voluntad y el autocontrol.
5. Demorar gratificaciones, tolerar la frustración y perseverar en sus objetivos.
6. Expresar actitudes positivas, resilientes y responsables.
7. Relacionarse con su autoestima de manera positiva, y facilitarse la capacidad de
8. automotivarse.
9. Crear una red de apoyo profunda y genuina y participar de ella.
10. Relacionarse con los demás de forma comprometida y asertiva.
11. Dirigir su vida a través de objetivos y retos a los que valga la pena servir.
12. Relacionarse con la vida a través del bienestar.

El objetivo de la propuesta es dotar al alumnado de estrategias y recursos que le ayuden a gestionar su vivencia emocional, a crecer en su autoconocimiento, a avanzar en la conexión genuina hacia el otro y a establecer una relación positiva con los retos y propósitos que llenan sus vidas. Para conseguirlo hemos creado un itinerario a través de una serie de recursos y actividades pensados para trabajar en el aula:

- Una historia a modo de centro de interés a partir de la cual introducimos todos los recursos y actividades de la propuesta.
- Un medidor de estado de ánimo como eje central del trabajo emocional en el aula.

- Actividades para trabajar durante el curso.

<i>La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable</i>										<i>x</i>
<i>El respeto mutuo y la cooperación entre iguales</i>	<i>x</i>									
<i>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, su uso ético y responsable</i>		<i>x</i>						<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto a la diversidad como fuente de riqueza</i>	<i>x</i>									

6.- Metodología didáctica

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS DE LA ETAPA La educación secundaria obligatoria es una etapa esencial en la formación de la persona, ya que en ella se afianzan las bases para el aprendizaje adquiridas en la etapa anterior, se refuerzan para etapas educativas posteriores y se consolidan hábitos de trabajo,

habilidades y valores que se mantendrán toda la vida; en definitiva, se busca que el alumnado se encuentre preparado para afrontar con una prospectiva de adecuación, proacción y sostenibilidad, su realidad y los retos del siglo XXI como personas, ciudadanos y futuros profesionales, en un mundo interconectado, global y cambiante. Al término de la educación básica todo el alumnado, sin excepción, debe haber adquirido y desarrollado las competencias clave identificadas en el Perfil de salida. Dicho Perfil de salida, que se concreta y desarrolla a través de las competencias específicas de cada materia y los criterios de evaluación, constituye el marco de referencia que permite dar respuesta a qué debe saber o conocer el alumnado, qué debe saber hacer, además de cómo y para qué, elementos que deben servir para fundamentar las decisiones en torno a las estrategias y orientaciones metodológicas que, partiendo de temas de interés del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. La práctica docente garantizará la personalización del aprendizaje, la igualdad de oportunidades y la inclusión educativa a través de la puesta en práctica de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). En cuanto al desarrollo de las competencias clave, el alumnado será competente en la medida en que sea capaz de seleccionar y movilizar, entre los aprendizajes adquiridos, aquellos que le permitan dar respuestas apropiadas en situaciones diversas. Por ese motivo, se hace necesario que se planteen en el aula estrategias metodológicas que, tomando como punto de partida tanto el nivel competencia inicial del alumnado como su la realidad y contemplando una amplia diversidad de contextos de aprendizaje, aseguren que serán capaces de transferir los aprendizajes a contextos diferentes, a lo largo del tiempo, para resolver problemas en entornos reales. Entre los fundamentos teóricos del modelo de educación por competencias desarrollados durante las últimas décadas por DeSeCo (el proyecto de estudio encargado por la OCDE, que se encuentra en el origen de todas las Recomendaciones de la Unión Europea en torno a la formulación del modelo de educación por competencias), destaca que las competencias clave se asientan sobre tres pilares: la actuación autónoma (en situaciones personales y sociales, simples y complejas), la interacción con grupos heterogéneos (para relacionarse, cooperar y resolver situaciones) y el uso interactivo de herramientas (desde el lenguaje hablado y escrito y otros lenguajes formales hasta las más variadas tecnologías de la información y de la comunicación). Esos tres pilares explican las consecuencias que se proyectan sobre el estilo de enseñanza, las estrategias metodológicas y el resto de los elementos curriculares. Por ejemplo, un planteamiento del aprendizaje de este tipo implica una metodología específica y una selección y uso de materiales y recursos didácticos determinada, entre los cuales las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen un recurso metodológico indispensable en las aulas, puesto que en su uso convergen aspectos relacionados con la facilitación, la integración, la asociación y la motivación de los aprendizajes. Estilos de enseñanza. Los principios metodológicos adecuados para estos objetivos deben reservar para el alumnado un desempeño activo y participativo que potencie la capacidad reflexiva y de aprender por sí mismos y la capacidad de búsqueda selectiva y el tratamiento de la información a través de diferentes soportes, de

forma que sean capaces de crear, organizar y comunicar su propio conocimiento. Como complemento, el docente desempeñará la función de mediador o facilitador, acompañante o guía del alumno, en especial a través del diseño de situaciones de aprendizaje en las que se propondrán tareas que permitan al alumnado resolver problemas aplicando los conocimientos o saberes de manera interdisciplinar. De esa manera se potenciará la autonomía progresiva de los alumnos en el desarrollo de su aprendizaje. Así mismo, el papel del docente será determinante a la hora de presentar los contenidos con una estructuración clara en sus relaciones, de diseñar secuencias de aprendizaje integradas que planteen la interrelación entre distintos saberes de una materia o de diferentes materias y de planificar tareas y actividades que estimulen el interés y el hábito de la expresión oral y la comunicación. También será el mediador que facilite la comunicación entre todos los integrantes de la comunidad educativa tanto para el desarrollo de actividades interdisciplinares como en la incorporación de la transversalidad temática requerida por normativa en el aprendizaje competencial. Para abordar estos objetivos y enfoque del aprendizaje es imprescindible el trabajo en equipo del profesorado, ya que esta metodología conlleva necesariamente la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo, que, a través de la reflexión común y compartida, deben diseñar, planificar y aplicar con eficacia las propuestas metodológicas con criterios comunes y consensuados. Estrategias metodológicas y técnicas. En la selección de metodologías adecuadas al estilo de enseñanza primarán, como consecuencia, los principios de individualización del aprendizaje, de progresiva promoción de la autonomía del alumno y de aprovechamiento del trabajo en equipo. Principios Los ritmos individuales de aprendizaje del alumnado se respetarán por medio del diseño de situaciones de aprendizaje, en cuya selección y planificación se considerará la importancia que deben tener procedimientos como el trabajo por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas o retos, que son excelentes vías para potenciar la adquisición de las competencias clave por parte del alumnado. Dicho diseño tendrá en cuenta que en su desarrollo puedan adaptarse, además de a los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado, a las posibles necesidades educativas especiales, altas capacidades intelectuales, casos de integración tardía o dificultades específicas de aprendizaje. El trabajo autónomo del alumnado y el trabajo en equipo se aúnan en el uso de las metodologías activas, con las que el alumnado se familiarizará, monitorizado por su profesorado, con técnicas muy variadas, como la expositiva, la argumentación, el estudio biográfico, el diálogo, la discusión o el debate, el seminario, el estudio de casos, la resolución de problemas, la demostración, la experimentación, la investigación, la interacción o el descubrimiento para realizar las tareas encomendadas de manera creativa y colaborativa. Ambos elementos, la autonomía del alumno y el trabajo en equipo, constituyen constantes que marcarán la gradación en el proceso de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida de la enseñanza básica. Además, ambos deben promover la reflexión sobre el aprendizaje, que de este modo se hará visible por medio de la metacognición a través de diferentes técnicas y procedimientos. Recursos y materiales de desarrollo del currículo. En el ámbito de la autonomía que le otorga la ley educativa en vigor, los centros

educativos tendrán la potestad necesaria para seleccionar sus materiales y recursos didácticos y de desarrollo curricular de acuerdo con los criterios pedagógicos que establezcan. Dicha selección se adaptará, en la medida de sus posibilidades, a las

condiciones que impone el fomento y desarrollo del cambio metodológico hacia una perspectiva competencial e integradora. De acuerdo con dicho enfoque, los materiales didácticos deberían caracterizarse por su variedad, polivalencia y capacidad de motivación o estímulo, de manera que potencien la manipulación, la observación, la investigación y la elaboración creativa. Se hará uso, por tanto, de material, tanto tradicional como innovador, en diferentes soportes, tales como materiales impresos (murales, libros, prensa, diccionarios...), audiovisuales, multimedia e informáticos, que aseguren la accesibilidad a la diversidad del mismo. Dada la sociedad tecnológica en la que se vive, será de especial importancia el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tanto en lo que se refiere al equipamiento (ordenadores, tabletas, pizarra digital, panel interactivo, dispositivos personales, móviles inteligentes...) como a herramientas y programas (robots, realidad aumentada y apps de usos muy diferenciados). El profesorado, además, elaborará sus propios recursos de desarrollo curricular procurando integrar variedad de estos: analógicos, digitales, manipulativos, informativos, ilustrativos y tecnológicos con el fin de posibilitar el acceso al aprendizaje a todo el alumnado. Agrupamientos y organización del espacio y el tiempo. El enfoque multidisciplinar del proceso educativo que exige la implantación de este modelo de enseñanza a través de metodologías activas requiere la flexibilidad en el uso de los espacios y los tiempos e incorporar el trabajo colaborativo desde múltiples ópticas. Dicha metodología debe orientarse a fomentar la construcción compartida del aprendizaje entre el alumnado, por lo cual, la organización del aula debe favorecer procesos dialógicos, la alternancia de actividades individuales con otras de trabajo en grupos heterogéneos, organizaciones de trabajo cooperativo y colaborativo, en las que, a través de la resolución conjunta de las tareas, la realización de proyectos o el afrontamiento de retos, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus iguales y puedan aplicarlas a situaciones similares, con lo que se facilitarán los procesos de generalización y de transferencia de los aprendizajes. La distribución variable y móvil de los espacios y la diversidad de agrupamientos aportan un flujo de comunicación real entre alumnado y profesorado. El enfoque competencial precisa de ambientes no jerarquizados y de espacios flexibles para que, después de procesos de entrenamiento en el trabajo colaborativo en etapas y niveles anteriores, los distintos agrupamientos lleguen a generarse y desarrollarse de manera natural. En cuanto a la gestión de la estructura de la sesión, debe partirse de la premisa ya citada de que el alumnado debe asumir un desempeño activo durante la mayor parte del tiempo. Para ello las estructuras de la sesión podrán ser muy variadas: desde el sistema clásico de inicio de clase para al abordaje de los aspectos teóricos que da paso al resto de la sesión de trabajo, a la generalización de la fase final de la sesión con carácter conclusivo en la que se presenta el resultado o producto de la sesión de trabajo, o la conocida como clase invertida, en la que el trabajo individual o algunos procesos

de aprendizaje se transfieren fuera del aula y se reserva el tiempo en el aula para dinamizar el intercambio y trabajo de aplicación y colaborativo. Faltan métodos

Aprendizaje competencial de la materia

Todos los elementos que constituyen el proceso de aprendizaje competencial se integran en situaciones de aprendizaje. De acuerdo con el artículo 12 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se planificarán situaciones de aprendizaje para la adquisición y desarrollo, tanto de las competencias clave como de las competencias específicas. Estas situaciones contextualizadas implican la puesta en práctica, de forma integrada, de competencias y contenidos, a través de un problema motivador, relevante y significativo.

En el área de Matemáticas, en todos los cursos, se trabaja con situaciones de aprendizaje que están contextualizadas en la realidad del alumno. De esta manera, el alumno se siente motivado, es consciente de su aprendizaje y eso le ayuda a transferir ese aprendizaje a otros contextos. Se organizan en torno a un reto, motivador y también contextualizado en el entorno de los alumnos, conectado con un objetivo de ciudadanía global y ética del cuidado.

En cada situación, el alumno trabaja de forma práctica siguiendo la secuencia de aprendizaje, APRENDO, que finaliza con un entregable o reto.

- **Activar:** Presentar contextos reales y cercanos que activen los conocimientos previos a los que conectar los nuevos.
- **Procesar:** Razonar activamente sobre lo que se está aprendiendo mediante el análisis, debate, uso, indagación u otras formas de procesamiento.
- **Abstraer:** Incorporar otras situaciones en las que también se aplique lo que se está aprendiendo, pasando de lo concreto a lo abstracto.
- **Comprender:** Dar significado a lo que está aprendiendo y poder aplicarlo a nuevos contextos.
- **Consolidar:** Practicar en situaciones múltiples haciendo visibles los principios abstractos subyacentes, para fortalecer su comprensión y dominio.
- **Desafiar:** Proponer actividades que permitan a los alumnos probar sus conocimientos o plantear hipótesis o alternativas, indagar o inventar situaciones donde aplicarlos...
- **Producir:** Plantear la creación de entregables donde se aplique lo aprendido dotándolo de utilidad práctica.

Orientaciones metodológicas

Estas orientaciones se concretan para la materia Matemáticas a partir de los principios metodológicos de la etapa establecidos en el anexo II.A.

La etapa de secundaria coincide con el momento de desarrollo del pensamiento abstracto en el alumnado, importante para la adquisición de las competencias específicas de matemáticas. El rol del profesor depende de la madurez del alumnado, en las primeras etapas se requiere un estilo más directivo, con técnicas expositivas y de estudio dirigido, para ir fomentando sucesivamente la participación del alumnado en su propio aprendizaje a través de técnicas como el descubrimiento, la resolución de problemas, la argumentación, la investigación y el debate.

La resolución de problemas es, en matemáticas, el eje metodológico principal.

Aprender a resolver problemas es, a la par que un objetivo, un método fundamental para estructurar el pensamiento matemático, ya que pone en juego procesos como la interpretación y representación de datos, la selección de herramientas, el razonamiento y la argumentación, la comprobación de la validez de la solución y el análisis de su adecuación a la situación planteada.

Establecer relaciones matemáticas implica movilizar conceptos y procedimientos conocidos y motivar la adquisición de nuevos conocimientos conectados con los anteriores. Los problemas planteados deben ser contextualizados, ya sea en situaciones matemáticas o cotidianas de su entorno personal, social, académico o profesional. De este modo se facilitarán conexiones dentro de las matemáticas, entre las matemáticas y la vida cotidiana u otras disciplinas.

La atención a la diversidad y la realización de actividades matemáticas que sean relevantes para adquirir competencias, y no excesivamente repetitivas o mecánicas, implican la selección de tareas ricas en las que se pongan en juego habilidades de pensamiento matemático y habilidades de reflexión, y que se diseñen para ser abordadas utilizando conocimientos muy básicos pero que permitan profundizar, reforzar y adquirir nuevos conocimientos en función de las diferentes capacidades (tareas de suelo bajo y techo alto). La selección de los conceptos y procedimientos debe favorecer el desarrollo del razonamiento matemático y la conexión entre las diferentes etapas educativas.

Para ayudar al alumnado a representar adecuadamente y facilitar la adquisición de conceptos y procedimientos es conveniente utilizar distintos tipos de materiales, además de los recursos presentes habitualmente en el aula. Se pueden considerar recursos propios de la materia como recursos manipulativos (regletas, policubos, geoplanos, discos numéricos y algebraicos, modelos tridimensionales, etc.); recursos digitales (calculadoras, aplicaciones o software para trabajar la geometría dinámica, el cálculo simbólico, la representación y el análisis de funciones, las simulaciones y el tratamiento de datos estadísticos) o recursos para fomentar la lectura como artículos o libros de divulgación matemática, y los recursos que proporciona la red en forma de animaciones y vídeos educativos, páginas o blogs de matemáticas y herramientas de gamificación.

Los espacios deberían ser flexibles, de manera que puedan realizarse tareas en grupo y/o individuales, así como también deben serlo los recursos y tiempos para poder atender a las necesidades educativas del alumnado. Las actividades y/o tareas que se lleven a cabo fomentarán el aprendizaje individual, entre iguales y la reflexión sobre los procesos de enseñanza aprendizaje, poniendo al alumno en el centro de su propio aprendizaje.

7.- Concreción de los proyectos significativos (artículo 19.4 del Decreto)

En 3º y 4º de E.S.O, en la materia de Matemáticas, vamos a realizar una aproximación a la Estadística utilizando para ello los datos proporcionados por el proyecto de Biología relacionado con la donación y trasplantes de órganos y tejidos. Se desarrollará en el tercer trimestre y todos los detalles referentes a este proyecto quedan recogidos en la programación de aula en las unidades correspondientes. Se desarrollará durante 10 sesiones en junio de 2025

Estos proyectos se aplicarán para aquellos alumnos que finalizadas las 3 evaluaciones tengan toda la materia superada satisfactoriamente.

8.- Materiales y recursos de desarrollo curricular

Libro del alumno. Editorial S.M Revuela
Cuaderno y útiles de trabajo
Libros de consulta
Periódicos y revistas especializadas
Varias páginas de Internet
Materiales audiovisuales, vídeos y recursos
Cuadernillo para lectura activa
Calculadoras
Blog del Departamento
Internet
Tableta Digital, pizarra digital y cañón.
Herramientas de Google Workspaces: Classroom, Gmail, Documentos, Sites, Hojas de Cálculo, Drive, Presentaciones, Calendar, YouTube, Maps, Calendar,...

9.- Concreción de los planes, programas y proyectos de centro vinculados con el desarrollo del currículo de la materia

Entre los primeros, podríamos nombrar el Plan de Lectura, el Plan de Convivencia, el Plan de Acción Tutorial, el Plan de Atención a la Diversidad, el Plan de Igualdad Efectiva entre Hombres y Mujeres, el Plan de Orientación Académica y Profesional, el Plan de Contingencia, el Plan de Digitalización, el Plan de Prevención y Control del Absentismo Escolar o el Plan de Acogida.

10.- Actividades complementarias y extraescolares organizadas desde la materia

Para completar el trabajo diario de clase realizamos actividades complementarias de acuerdo con las programadas por el Centro, por la Fundación Salamanca Ciudad de Saberes y otras que surjan en la ciudad y sean compatibles con nuestra materia.

Algunas de estas actividades son:

Para completar el trabajo diario de clase realizamos actividades complementarias de acuerdo con las programadas por el Centro, por la Fundación Salamanca Ciudad de Saberes y otras que surjan y sean compatibles con nuestra materia.

Algunas de estas actividades pueden ser:

- Centro de Investigación del Cáncer.
 - Prácticas matemáticas con el programa Geogebra.
 - Olimpiada de Matemáticas E.S.O.
 - Stat Wars. El despertar de los datos.
 - Ciencia para todos. Divulgación
 - Prácticas en los laboratorios de la facultad de Ciencias
 - Visita al Parque de los Arribes (Miranda do Douro).
 - Organización multidisciplinar de salidas culturales a lo largo del curso.
- Pendiente concretar cursos, localización y fechas.

11.- Evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado en esta etapa educativa será continua, formativa e integradora, según se establece en el artículo 15 de Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo. En este sentido, además de la finalidad calificadora, el proceso de evaluación va más allá, tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación será **continua** en cuanto estará inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado, con la finalidad de detectar las dificultades en el momento en que se producen, analizar las causas y, de esta manera, adoptar las medidas necesarias que permitan al alumnado mejorar su proceso de aprendizaje y garantizar la adquisición de las competencias clave y objetivos para continuar el proceso educativo.

En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales y estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

La evaluación será **formativa** en cuanto ayudará a mejorar y enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se integrará en la propia acción educativa, a partir del análisis, la comprensión y el perfeccionamiento del proceso enseñanza y aprendizaje.

La evaluación será **integradora** por lo que tendrá en cuenta el progreso del alumnado en la adquisición de las competencias clave. Para ello, habrá de tenerse en cuenta el conjunto de descriptores operativos. Dichos descriptores constituyen, junto con los objetivos de la etapa, el marco referencial a partir del cual se concretarán las competencias específicas de cada materia o ámbito.

Además, según el artículo 21 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, en la Comunidad de Castilla y León la evaluación será **criterial y orientadora**.

El referente principal para valorar los aprendizajes serán los criterios de evaluación. Estos criterios permitirán diseñar las situaciones de evaluación, la selección de los instrumentos y procedimientos de evaluación y la definición de los indicadores de logro con los que realizar una mejor observación y medición de los niveles de desempeño que se espera que el alumnado alcance.

Siguiendo este esquema, el proyecto presenta un modelo de evaluación integral a partir de evidencias clave. Además, se incorporan instrumentos de seguimiento y evaluación para comprobar la adquisición de los objetivos relacionados con la ciudadanía global, el aprendizaje cooperativo, las destrezas de pensamiento y las habilidades comunicativas.

El profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado durante el curso. Para ello se establecen dinámicas para que evalúe el profesor, el propio alumno o se puedan coevaluar entre alumnos.

Con independencia del seguimiento realizado a lo largo del curso, el equipo docente llevará a cabo la evaluación del alumnado de forma colegiada en una única sesión que tendrá lugar al finalizar el curso escolar.

Procedimientos e instrumentos de evaluación

Según se establece en el artículo 15 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, se emplearán instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva del todo el alumnado, garantizándose, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adapten a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Se contará con diversos procedimientos y técnicas de evaluación en función del objetivo:

- Procedimientos de observación y seguimiento sistemático del trabajo y desempeño del alumno: registros anecdóticos, guías de observación, escalas de actitudes, escalas de observación, el diario de clase o el registro.
- Procedimientos para el análisis de desempeño: portfolio, proyectos, trabajos de investigación, cuaderno del alumno, diario de aprendizaje o diario de equipo.
- Procedimientos para el análisis del rendimiento: pruebas orales, escritas, o pruebas prácticas.

Para calificar de forma objetiva el aprendizaje, una vez aplicados los instrumentos de evaluación de las diferentes técnicas, se puede recurrir a determinadas herramientas de calificación.

En este sentido, el proyecto incluye distintas tipologías de actividades (abiertas, cerradas, concursos, actividades individuales, grupales, digitales, etc.) e instrumentos de evaluación específicos (listas de control, rúbricas, fichas, registros, generadores de pruebas, etc.). En concreto, se dispone de herramientas para hacer el seguimiento de las actividades que son evidencia clave del aprendizaje de los alumnos:

- Escala de valoración del reto. Expresión escrita (autoevaluación)
- Escala de valoración del reto. Expresión oral (coevaluación)
- Rúbrica mis competencias (autoevaluación)
- Autoevaluación interactiva
- Rúbrica de evaluación del trabajo cooperativo (autoevaluación y coevaluación)
- Prueba de evaluación (heteroevaluación)
- Prueba de evaluación adaptada (heteroevaluación)

Criterios de calificación

Según establece el Decreto 39/2022, de 29 de septiembre, las calificaciones de cada materia y ámbito serán decididas por el profesor correspondiente, a partir de la valoración y calificación de los criterios de evaluación establecidos en la respectiva programación didáctica, teniendo presente, en su caso, las medidas adoptadas en materia de atención a la diversidad. El proceso de valoración y calificación de los criterios de evaluación será

único, y permitirá obtener de forma simultánea la calificación de cada materia o, en su caso, ámbito y de cada competencia clave.

En referencia con el artículo 28 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, Se garantizará el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad. Con la finalidad de garantizar dicho derecho, los centros darán a conocer al principio de curso los objetivos, las competencias clave, los contenidos y los criterios de evaluación y calificación exigibles para obtener una evaluación positiva. Se arbitrará, también, el modo de informar sobre los criterios de evaluación y calificación a las familias, así como los criterios de promoción.

Los criterios de calificación serán consensuados por todo el profesorado que imparte clase al grupo, y serán coherentes en todas las materias que se imparten en el centro.

			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
			EXAMEN	ENTREGAS	ABAJO DE CLAS.
25%	CE1. Reformular problemas e interpretar enunciados	1.1 Reformular problemas e interpretar datos 1.2 Seleccionar herramientas y estrategias 1.3 Obtener todas las soluciones posibles	10,00% 10,00% 5%	8,5 % 8,5 % 4,5 %	1% 0,75 % 0,25%
9%	CE2. Comprobar y valorar la corrección matemática de las soluciones y elegir las más adecuadas	2.1 Comprobar la corrección matemática 2.2 Elegir soluciones óptimas valorando implicaciones	4,5 % 4,5 %	4 % 4 %	0,25% 0,25%
9%	CE3. Formular, comprobar e investigar conjeturas o problemas empleando razonamientos, representaciones y argumentos	3.1 Formular y comprobar conjeturas 3.2 Crear variantes y observar relaciones 3.3 Usar herramientas tecnológicas en investigación	2,50% 2,50% 4%	2% 2% 1 %	0,25% 0,25% 1,50% 1,50%
25%	CE4. Reconocer e investigar patrones, organizar datos, modelizar situaciones y resolver mediante algoritmos y procedimientos	4.1 Reconocer patrones y descomponer problemas 4.2 Modelizar y resolver con algoritmos sencillos 5.1 Deducir relaciones entre conocimientos	12,5 % 12,5 % 2,5 %	11,50% 11,5 % 2 %	0,5 % 0,5 % 0,25 %
5%	CE5. Establecer conexiones entre conocimientos matemáticos y experiencias previas	5.2 Analizar y aplicar conexiones entre procesos 6.1 Proponer situaciones con conexión real 6.2 Identificar y aplicar conexiones interdisciplinarias	2,5 % 2,00% 2,00%	2 % 1,50% 1,50%	0,25 % 0,25% 0,25%
6%	CE6. Aplicar las matemáticas para interpretar y resolver situaciones del mundo real y de otras disciplinas	6.3 Valorar la aportación de las matemáticas a la sociedad 7.1 Representar datos, conceptos y resultados	2,00% 4%	1,00% 3 %	0,5 % 0,5 %
8%	CE7. Representar conceptos, procedimientos y resultados matemáticos utilizando diferentes formas y lenguajes	7.2 Seleccionar herramientas y formas de representación 8.1 Comunicar ideas, conclusiones y razonamientos	4% 4,5 %	3 % 4,00%	0,5 % 0,25 %
9%	CE8. Comunicar y argumentar ideas, procesos y conclusiones matemáticas con precisión y rigor, utilizando lenguaje matemático	8.2 Reconocer y usar lenguaje matemático 9.1 Identificar emociones y desarrollar autoconcepto	4,5 % 1 %	4,00% 0,25%	0,25 % 0,25 %
2 %	CE9. Desarrollar actitudes de confianza, esfuerzo, perseverancia y resiliencia ante los retos matemáticos	9.2 Mostrar actitud positiva y perseverancia 10.1 Colaborar en equipo heterogéneo y tomar decisiones	1 % 1 %	0,25% 0 %	0,25 % 0,50 %
2 %	CE10. Trabajar de manera colaborativa en la resolución de problemas matemáticos, respetando la diversidad	10.2 Gestionar división de tareas y roles en equipo	1, %	0 %	0,50 % 0,50 %
100%			100%	80%	10% 10%

Criterios de calificación del centro

El Departamento de Ciencias ha decidido llevar a la práctica los siguientes criterios de calificación para 2º de Bachillerato:

- Se realizarán tres evaluaciones a lo largo del curso y una final en Junio.
- Cada evaluación no superada se podrá recuperar con una prueba de los contenidos correspondientes a dicha evaluación.
- En el caso de que un alumno no realizara alguna prueba, ésta la realizará en la recuperación, computándose para la calificación definitiva todas las notas anteriores.
- El alumno podrá ver el examen corregido y calificado, si lo desea, siempre con el profesor y dentro de la evaluación correspondiente.
- En exámenes finales, el alumno si quiere ver la prueba, deberá hacerlo en las fechas destinadas para ello. Fuera de este plazo, no será posible.

Criterios de calificación de la materia

1.- Como norma general se realizará una prueba escrita en cada una de las evaluaciones. Además, se realizarán pruebas orales. En cualquier tipo de prueba se puede utilizar la calificación positivo/negativo.

2.- Las pruebas podrán contener preguntas a desarrollar, preguntas tipo test o de respuesta concisa, o una combinación de esas modalidades. Las pruebas escritas podrán incluir también preguntas de contenido eminentemente práctico (ejercicios y problemas).

3.- Los exámenes se realizarán en tinta de color azul o negro. Se anulará una pregunta si está contestada en cualquier otro color o a lápiz, salvo que, de modo excepcional, el profesor indique de forma clara al inicio de la prueba, si existe alguna pregunta que pueda contestarse así.

4.- Para calificar una prueba, todas las preguntas propuestas tendrán el mismo valor. En caso contrario, tendrán indicado su valor de modo expreso o bien se indicará verbalmente antes de iniciarse la prueba. Ese valor el profesor lo distribuirá entre las cuestiones que tenga la pregunta según su criterio.

5.- Se considera que una pregunta teórica está bien contestada cuando presenta un desarrollo razonado y guarda relación expresa con el enunciado formulado. Si es necesario relacionar su contenido con otras cuestiones del temario, esta relación debe ser realizada de manera clara, ordenada y concreta.

6.- Una pregunta práctica se entiende que está bien respondida cuando su planteamiento es correcto, su desarrollo está razonado, no contiene errores y se obtiene un resultado correcto.

7.- En la corrección de cualquier pregunta se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Correcta utilización de los conceptos
- Definiciones y propiedades relacionadas con la naturaleza de la situación que se trata de resolver.
- Justificaciones teóricas que se aporten para el desarrollo de las respuestas.
- Claridad y coherencia en la exposición.
- Precisión en los cálculos y en las notaciones.
- Deben figurar explícitamente las operaciones no triviales, de modo que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos.

Deben figurar expresamente las unidades correspondientes en los resultados

8.- Se valorará positivamente la presentación y la limpieza de las pruebas escritas, el orden y la claridad en la exposición y se penalizarán las faltas de ortografía:

En los exámenes y pruebas de Segundo de Bachillerato se penalizarán las faltas de ortografía, literal y de palabra, con 0,25 puntos y 0,1 punto por tildes hasta un máximo de 2,5 puntos. Se penalizará una sola vez la repetición de una misma falta de ortografía (literal, de palabra y de acentuación), pero se penalizarán individualmente las faltas de ortografía en palabras distintas, aunque sean del mismo tipo.

Además de lo anterior, la falta de claridad y orden en la presentación y exposición de trabajos y exámenes podrá acarrear la sanción de 1 nuevo punto.

Esta penalización no será aplicada a aquellos alumnos que acrediten debidamente un trastorno de lecto-escritura.

9.- Será motivo para anular una pregunta, si está respondida de modo que no esté claro o sea incomprensible su desarrollo, tenga errores muy graves de concepto, muestre excesivos tachones, haya mucho desorden o la letra sea prácticamente ilegible.

10.- Será motivo para anular una pregunta, si al responderla, se cambian los datos del enunciado, se incurre en errores conceptuales, instrumentales y operacionales muy graves o su respuesta no corresponde con el enunciado propuesto.

11.- El uso o el intento de uso de cualquier sistema de copia durante la realización de un examen (“chuletas”, libros, apuntes o sistemas digitales) causará automáticamente para el alumno la retirada del correspondiente examen y la obtención de un cero en el resultado de este, con las consecuencias de ello deriven.

12.- Todas las pruebas escritas, una vez recogidas y calificadas, serán mostradas a los alumnos que lo deseen para que comprueben sus aciertos y puedan ver los errores cometidos.

13.- La actitud durante la realización de un examen debe ser impecable. Cualquier alteración del orden será penalizada con un punto en dicho examen, retirada del examen y/o expulsión del mismo. En este caso, el resultado de la prueba para los alumnos que el profesor considere responsable de tal alteración será de 0 puntos (con las consecuencias que de ello se deriven) pudiendo además el docente tomar las medidas disciplinarias que considere adecuadas.

14.- El Departamento utilizará rúbricas para la evaluación de:

- el resumen de una lectura crítica
- la exposición oral de trabajos
- la redacción y la presentación de trabajos escritos
- la resolución individual de ejercicios
- los apuntes de clase
- mapas conceptuales
- un debate
- un examen

15.- Cada alumno está obligado a llevar a clase un cuaderno propio de trabajo (tamaño folio y hoja cuadriculada) y uso exclusivo para cada asignatura. En él debe tomar nota de los apuntes y explicaciones dadas en clase. También debe diariamente copiar el enunciado y realizar los ejercicios mandados por el profesor.

El cuaderno debe mantenerse limpio y ordenado y los ejercicios deben realizarse de forma razonada y ordenada (como el profesor los explica en clase) siendo corregidos en caso necesario.

El cuaderno podrá ser recogido y visto por el profesor en cualquier momento.

En el trabajo con dispositivos electrónicos, lo comentado para el cuaderno de trabajo, se aplicará, cuando el profesor así lo estime, para el sistema de almacenamiento usado por el alumno.

No entregar el cuaderno cuando sea solicitado por el profesor, la falta de realización en el cuaderno de las obligaciones estipuladas, la entrega de ejercicios en formatos diferentes a los que el profesor ha indicado o entregar ejercicios copiados de otros compañeros o trabajos, originará la pérdida de todos los puntos del porcentaje reflejado en las

programaciones del aula para este apartado del trabajo diario, con las consecuencias que de ello deriven.

16.- Para la nota de evaluación del alumno, el profesor tendrá en cuenta los resultados en las pruebas que considere realizar o recoger (exámenes, exposiciones, trabajo, apuntes, cuadernos, ejercicios de repaso, participación.....). Se comunicará a los alumnos. Se tendrán en cuenta todos los puntos recogidos en estos criterios para configurar la nota final del alumno.

17.-Se considera que la evaluación se ha superado positivamente si el alumno alcanza como mínimo una nota final de evaluación de cinco puntos sobre diez.

18.- La Calificación final será la nota media de las tres evaluaciones. Se considera que el curso se ha superado positivamente si el alumno alcanza como mínimo una nota media de cinco puntos sobre diez.

19.- En el examen final de Junio se podrán recuperar cada una de las evaluaciones suspensas.

20.- Para los alumnos que deseen presentarse a subir su nota media, cada profesor decidirá entre una de estas dos posibilidades:

1.- Aquellos alumnos con la evaluación aprobada, en las recuperaciones de cada evaluación, podrán optar a modificar su nota de evaluación si al examinarse del contenido teórico de esa evaluación obtiene como mínimo un punto de diferencia respecto a su nota media. Si se da esta circunstancia, su nota de evaluación se modificará como mucho en un punto, teniendo en cuenta que el examen se valora en el porcentaje que cada profesor asigne a la parte teórica de su asignatura (Esto quedará recogido en las programaciones de aula correspondientes)

2.- Aquellos alumnos con las tres evaluaciones aprobadas, en el examen final de Junio, podrán optar a modificar su nota final si al examinarse de toda la materia obtienen como mínimo un punto de diferencia respecto a su nota media. Si se da esta circunstancia, su nota media se modificará como mucho en un punto teniendo en cuenta que el examen se valora en el porcentaje que cada profesor asigne a la parte teórica de su asignatura (Esto quedará recogido en las programaciones de aula correspondientes)

Una vez aplicado el correspondiente porcentaje de teoría al resultado de la recuperación o prueba final, la nota obtenida debería ser como mínimo un punto superior a la nota media obtenida en la evaluación o en el curso, según la opción aportada por cada profesor, para poder modificarla, subiendo en este caso en un punto su nota de evaluación o final (según la opción).

Recuperación de pruebas escritas

- En cada evaluación, se hará una prueba de recuperación y si la nota final de la evaluación no fuera, como mínimo, de 5 puntos sobre diez, el alumno no superará la evaluación. Esta prueba de recuperación sustituirá solamente a la parte teórica de la evaluación. Para la obtención de la nota final de la evaluación se aplicarán los mismos criterios y porcentajes que se han utilizado durante el curso en el proceso de evaluación continua

- Aquellos alumnos que tengan alguna evaluación suspensa tendrán la posibilidad de recuperarla en el examen final de Junio.
- Se considera que el curso se ha superado positivamente en Junio si el alumno alcanza como mínimo una nota media de cinco puntos sobre diez.
- En Bachillerato, la convocatoria extraordinaria será de la asignatura completa y se superará como mínimo con una nota media de cinco puntos sobre diez.
- En el Bachillerato, en el caso de que alguna evaluación no haya sido superada, en el examen final de Junio el alumno debe preparar la materia correspondiente no superada así como los trabajos que se le indiquen y debe entregarlos en el mismo momento de la realización del examen final.

Para aprobar la materia, en este caso, los trabajos deben cumplir las normas indicadas y se deberán cumplir los mismos criterios y porcentajes que se han utilizado durante el curso en el proceso de evaluación continua y que quedará reflejado en las programaciones de aula de cada asignatura.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES DEL ALUMNADO

La misma definición del proyecto curricular y de sus concreciones curriculares constituye una medida de atención a la diversidad. Por otro lado, su desarrollo en las unidades didácticas genera un conjunto de propuestas que favorecen la adaptación a los intereses, capacidades y motivaciones de los alumnos respetando siempre un trabajo común de base e intención formativa global que permita la consecución de las competencias básicas y de los objetivos del curso.

Se realizarán actividades diversas para aquellos alumnos que necesiten un refuerzo educativo o tengan necesidades educativas especiales.

Nuestras propuestas para el tratamiento de la individualidad son:

- Actividades con distinto grado de estructuración.
- Actividades de diagnóstico.
- Actividades secuenciadas según el grado de complejidad, que permiten trabajar los mismos contenidos pero con exigencias distintas.
- Actividades de ampliación, para alumnos/as que pueden avanzar más rápidamente o de un modo más autónomo, y que pueden profundizar en los contenidos a través de un trabajo individual.
- Actividades de autoevaluación, con las que los alumnos/as realizarán una -valoración de su aprendizaje y profundizarán en aquellos aspectos que crean necesario.
- Actividades de refuerzo, específicas para ayudar a aquellos alumnos que precisan corregir y consolidar contenidos.

12.- Atención a las diferencias individuales del alumnado

La Educación Secundaria Obligatoria trata de asegurar la igualdad de oportunidades a todos los alumnos/as, la cual tiene que articularse de forma coherente con el principio de atención diferenciada a la individualidad, que se manifiesta en distintos ámbitos: capacidad para aprender, motivación, estilos de aprendizaje e intereses.

Nuestras propuestas para el tratamiento de la individualidad son:

- Actividades con distinto grado de estructuración.
- Actividades de diagnóstico.
- Actividades secuenciadas según el grado de complejidad, que permiten trabajar los mismos contenidos, pero con exigencias distintas.
- Actividades de ampliación, para alumnos/as que pueden avanzar más rápidamente o de un modo más autónomo, y que pueden profundizar en los contenidos a través de un trabajo individual.
- Actividades de autoevaluación, con las que los alumnos/as realizarán una - valoración de su aprendizaje y profundizarán en aquellos aspectos que crean necesario.
- Actividades de refuerzo, específicas para ayudar a aquellos alumnos que precisan corregir y consolidar contenidos

13.- Secuencia ordenada de las unidades temporales de programación que se van a emplear durante el curso escolar

ORDEN	TÍTULO	SESIONES
PRIMER TRIMESTRE	LA REALIDAD EN NÚMEROS	10
	RAZONES MATEMÁTICAS	10
	LENGUAJE UNIVERSAL	12
SEGUNDO TRIMESTRE	NO ME DA IGUAL	20
	LA IGUALDAD ES LA CLAVE	12
	TRIANGULANDO	15
	ORIENTANDO EL PLANO	10
TERCER TRIMESTRE	MODELOS Y AL LÍMITE	15

	CORRELACIONES Y LAS LEYES DEL AZAR	12
PROYECTO JUNIO	SENTIDO DE LA MEDIDA Y ESPACIAL	10 SESIONES

14.- Orientaciones para la evaluación de la programación de aula y de la práctica docente

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES DE LOGRO	SI/NO	PROPUESTAS DE MEJORA
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	Se ha realizado el análisis de los resultados de las distintas materias del departamento conforme a lo indicado por el Servicio de Inspección		
ADECUACION DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	Se utiliza el libro de texto Se utilizan otros textos de apoyo Se utilizan materiales de elaboración propia Se utilizan herramientas digitales que tiene el centro Se han utilizado otros recursos didácticos		
DISTRIBUCION DE ESPACIOS Y	La temporalización de contenidos y actividades, tareas y situaciones de aprendizaje se ha ajustado a las		

TIEMPOS	necesidades y objetivos de la clase		
	El tiempo de las sesiones se distribuye de manera flexible		
	Se han utilizado los espacios adecuados para el desarrollo de las unidades y sus actividades		
MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS UTILIZADOS	La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible		
	El profesorado antes de empezar un tema realiza una introducción sobre él para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos		
	Los contenidos y actividades, tareas y situaciones de aprendizaje se han relacionado con los intereses de los alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos		
	Las actividades, tareas y situaciones de aprendizaje han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han favorecido la adquisición de las competencias establecidas		
	El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo		
	Se han facilitado estrategias para comprobar que es lo que los alumnos entienden y que, en su caso, sepan pedir aclaraciones		
	Se ha dado respuesta a las necesidades educativas individuales de cada alumno		
ADECUACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Los criterios de evaluación se adecuan a los establecidos en la programación		
ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Se evalúan los conocimientos previos		
	Se utilizan diferentes instrumentos de evaluación: técnicas de observación, pruebas escritas, revisión de		

UTILIZADOS	tareas, autoevaluación, etc.		
	Se evalúa el trabajo, participación e interés del alumno en el aula		
	Se evalúa el trabajo que el alumno desarrolla en casa		
	Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso		
	Los instrumentos de la evaluación han sido fáciles de aplicar y han servido para la recogida de todos los datos necesarios		

15.- Procedimiento para la evaluación de la programación didáctica

El departamento se reunirá periódicamente para evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje y evaluar también el cumplimiento de la programación didáctica, estableciendo propuestas de mejora.

PROFESORES

4º ESO: MARTA HINOJAL RAMOS