



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO**

**1º DIVERSIFICACIÓN**

**CURSO 24/25**

## **ÍNDICE**

- 1. REPARTO PROFESORADO**
- 2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**
- 3. TIPOS DE ELEMENTOS TRANSVERSALES**
- 4. COMPETENCIAS CLAVE Y ESPECÍFICAS**
- 5. SECUENCIACIÓN: SABERES, CRITERIOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y COMPETENCIAS CLAVE. ELEMENTOS TRANSVERSALES.**
- 6. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**
- 7. METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**
- 8. PLAN DE IGUALDAD**
- 9. RECURSOS DIGITALES**
- 10. PLAN LECTOR**
- 11. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES**
- 12. TRATAMIENTO DEL ÁREA DENTRO DEL PROYECTO PLURILINGÜE**
- 13. EVALUACIÓN INICIAL: CONSECUENCIAS TRAS SUS RESULTADOS**
- 14. PROPUESTA DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA (ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD)**
- 15. PLANES DE SEGUIMIENTO Y DE REFUERZO**
- 16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**
- 17. MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN**
- 18. ANEXOS:**
  - A1: TABLA CRITERIOS EVALUACIÓN CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, COMPETENCIAS CLAVES, OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y PERFIL DE SALIDA
  - A2 : TABLA DE SABERES

### 1.REPARTO PROFESORADO

DANIEL MONGE GIMENO

### 2.INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

<b>OD</b> - Observación directa: escalas de observación, lista de control, registro anecdótico, diario de clase.	<b>PA</b> – Análisis de producciones de los alumnos: resúmenes, trabajos, cuaderno de clase, resolución de ejercicios y problemas, textos escritos u orales, producciones plásticas o musicales.	<b>TC</b> - Tarea Competencial.
<b>PE</b> - Prueba escrita: objetiva, abierta, expositiva,...	<b>PO</b> - Prueba oral: diálogo, entrevista, asamblea,...	<b>PT</b> – Portfolio.
<b>HR</b> - Hoja de registro sistemático.	<b>RU</b> – Rúbrica.	<b>TG</b> - Trabajo en grupo.
<b>PF</b> - Prueba física o motriz.	<b>FO</b> - Formularios, test	

### 3.TIPOS DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

<b>AC</b> - El aprendizaje cooperativo y el desarrollo del asociacionismo.	<b>EX</b> - Expresión oral y escrita.
<b>AF</b> - La actividad física y la dieta equilibrada.	<b>MA</b> - Desarrollo sostenible y el medio ambiente.
<b>CA</b> - Comunicación audiovisual.	<b>PV</b> - Prevención de la violencia.
<b>CL</b> - Comprensión lectora.	<b>TI</b> - Tecnologías de la información y la comunicación.
<b>EC</b> - Educación cívica y constitucional.	<b>VI</b> - Educación y seguridad vial.
<b>EM</b> - El emprendimiento.	

### 4.COMPETENCIAS CLAVE

Competencia en comunicación lingüística ( <b>CCL</b> )	Competencia personal, social y de aprender a aprender ( <b>CPSAA</b> )
--------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Competencia plurilingüe <b>(CP)</b>	Competencia ciudadana <b>(CC)</b>
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería <b>(STEM)</b>	Competencia emprendedora <b>(CED)</b>
Competencia digital <b>(CD)</b>	Competencia en conciencia y expresión culturales <b>(CCEC)</b>

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE.ACT.1. Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales del entorno explicándolos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para resolver problemas con el fin de aplicarlas para mejorar la realidad cercana y la calidad de vida humana

CE.ACT.2. Expresar las observaciones realizadas por el alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis a través de la experimentación científica, la indagación y la búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas

CE.ACT.3. Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la ciencia, el lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas, al uso seguro del laboratorio y a la interpretación y producción de datos e información en diferentes formatos y fuentes para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia entre diferentes países y culturas

CE.ACT.4. Utilizar de forma crítica, eficiente y segura plataformas digitales y recursos variados, tanto para el trabajo individual como en equipo, para fomentar la creatividad, el desarrollo personal y el aprendizaje individual y social, mediante la consulta de información, la creación de materiales y la comunicación efectiva en los diferentes entornos de aprendizaje.

CE.ACT.5. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo que permitan potenciar el crecimiento entre iguales como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos, la preservación de la salud y la conservación sostenible del medio ambiente.

CE.ACT.6. Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social

CE.ACT.7. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de la Ciencia, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva

CE.ACT. 8 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. 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. Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.

CE.ACT.9. 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.
CE.ACT.10. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado
CE.ACT.11. Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.
CE.ACT.12. Desarrollar destrezas personales y sociales. Por un lado, identificar y gestionar 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. Por otro lado, respetar las emociones y experiencias de los demás para fomentar la creación de relaciones saludables

## 5.SECUENCIACIÓN: SABERES, CRITERIOS, COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y COMPETENCIAS CLAVE. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

NIVEL	1º DIVERSIFICACIÓN		
UNIDAD DIDÁCTICA:	1. ACTIVIDAD CIENTÍFICA Y MATEMÁTICA		
ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CA, CL, EC, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
- Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas	OD PA HR	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos cotidianos más relevantes, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la	CE.ACT.1 CE.ACT.2

		indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	
<p>– Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios</p>	<p>OD PA HR TG TC</p>	<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, aplicando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p>CE.ACT.2 CE.ACT.4</p>
<p>– Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente.</p>	<p>OD PE PA HR</p>	<p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como son los laboratorios física, de química y de biología y geología, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones</p> <p>5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	<p>CE.ACT.3 CE.ACT.5</p>
<p>– Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación</p>	<p>OD PE PA HR</p>	<p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la</p>	<p>CE.ACT.3</p>

argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje		comunidad científica.	
- Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad	OD PA HR TG TC	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico o biológico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. 4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante 4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	CE.ACT.3 CE.ACT.4
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad.	OD PE PA HR PO	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	CE.ACT.6
<b>UNIDAD DIDÁCTICA:</b>	<b>2. LA MATERIA. COMPUESTOS QUÍMICOS Y SUS REACCIONES</b>		
<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</b>	AC, CA, CL, EC, EX, MA, TI		
<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
- Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones	OD PE PA HR	1.2. Resolver los problemas planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la(s) solución(es) y expresando adecuadamente los resultados. 2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis siendo coherente con el conocimiento científico existente y llevando a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios	CE.ACT.1 CE.ACT.2

		para resolverlas o comprobarlas	
- Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, su composición y su clasificación	OD PE PA HR	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico o biológico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	CE.ACT.3.
- Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos	OD PE PA HR	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	CE.ACT.3
- Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen	OD PE PA HR	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	CE.ACT.3.
- Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico	OD PE PA HR	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.	CE.ACT.3.

<b>UNIDAD DIDÁCTICA:</b>	<b>3. NÚMEROS</b>		
<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</b>	AC, CA, CL, EC, EM, EX, MA, PV, TI		
<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
- Estrategias variadas de recuento	OD PE PA	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	CE.ACT.10



sistemático en situaciones de la vida cotidiana	HR	10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	
- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana	OD PE PA HR	8.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 8.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT.8 CE.ACT.10
- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora	OD PA HR	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE. ACT.9
- Realización de estimaciones con la precisión requerida	OD PE PA HR	8.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 8.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	CE.ACT.8
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana	OD PE PA HR	9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos 10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE. ACT. 9 CE.ACT.10
- Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica	OD PE PA HR	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT.10
- Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación	OD PE PA HR	8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. 10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	CE.ACT.8 CE.ACT. 10

<p>- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.</p>	<p>OD PE PA HR</p>	<p>8.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p>	<p>CE.ACT.8</p>
<p>- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas</p>	<p>OD PE PA HR</p>	<p>10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias</p>	<p>CE.ACT. 10</p>
<p>- Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas</p>	<p>OD PE PA HR</p>	<p>8.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias</p>	<p>CE.ACT.8 CE.ACT.10</p>
<p>- Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.</p>	<p>OD PE PA HR</p>	<p>8.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 8.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias 8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas</p>	<p>CE.ACT.8</p>
<p>- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas</p>	<p>OD PE PA HR</p>	<p>8.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 8.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 8.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias 8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas</p>	<p>CE.ACT.8</p>
<p>- Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica</p>	<p>OD PE PA HR</p>	<p>8.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su</p>	<p>CE.ACT.8 CE.ACT.9</p>

		interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	
- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.	OD PE PA HR	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
- Patrones y regularidades numéricas.	OD PA HR TG TC	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas	OD PA HR TC	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas	OD PA HR TC	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc)	OD PE PA HR	8.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas. 8.4. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). 10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos	CE.ACT.8 CE.ACT.10

		matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	
- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación	OD PE PA HR	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.	OD PE PA HR TG TC	8.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias 8.4. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	CE.ACT.8
- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación	OD PA HR TG	12.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.	CE.ACT.12
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas	OD PA HR TG	12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad.	OD PA HR TG	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 12.3. 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 y tomando decisiones y juicios informados. 12.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	CE.ACT.5 CE.ACT.12
- Técnicas para optimizar el trabajo en	OD	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas	CE.ACT.5

equipo y compartir y construir conocimiento matemático	PA HR TG	emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 12.3. 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 y tomando decisiones y juicios informados. 12.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	CE.ACT.12
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos	OD PA HR TG	12.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.	CE.ACT.12
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad	OD PA HR TG	12.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	CE.ACT.12
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural.	OD PA HR TG	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 8.4. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	CE.ACT.5 CE.ACT.12

**UNIDAD DIDÁCTICA:**

**4. ÁLGEBRA**

ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CA, CL, EC, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrones, pautas y regularidades: observación y determinación de la regla de formación en casos sencillos.</li> </ul>	OD PE PA HR	8.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	CE.ACT. 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico</li> </ul>	OD PE PA HR	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático</li> </ul>	OD PE PA HR	9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas</li> </ul>	OD PE PA HR	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.	CE.ACT. 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.</li> </ul>	OD PE PA HR	10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas</li> </ul>	OD PE PA HR	10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana</li> </ul>	OD PE PA HR	10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuaciones: resolución mediante el uso</li> </ul>	OD	8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la	CE.ACT. 8

de la tecnología	PA HR TG TC	investigación y comprobación de conjeturas o problemas 9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional	CE.ACT.9
- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan	OD PA HR	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10
- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas	OD PE PA HR	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmo	CE.ACT.9
- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas	OD PE PA HR	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 11.1 centrado en la representación con propósito de comunicación y el criterio	CE.ACT. 10 CE.ACT. 11
- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones	OD PE PA HR	8.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas. 8.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias	CE.ACT. 8
- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.	OD PE PA HR	9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.	OD PA HR TC TG	8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones. 8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	CE.ACT. 8

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación	OD PA HR TG	12.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.	CE.ACT. 12
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas	OD PA HR TG	12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas. 1 12.3. 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 y tomando decisiones y juicios informados.	CE.ACT. 12
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. -- Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad.	OD PA HR TG	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 12.3. 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 y tomando decisiones y juicios informados. 12.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	CE.ACT.5 CE.ACT. 12
- Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático	OD PA HR TG	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	CE.ACT.5
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos	OD PA HR TG	12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	CE.ACT. 12
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad	OD PA HR TG	12.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	CE.ACT. 12
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del	OD PE	8.4. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y	CE.ACT. 8



conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural.	PA HR	repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	
----------------------------------------------------------------------	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

UNIDAD DIDÁCTICA:		5. GEOMETRÍA	
ELEMENTOS TRANSVERSALES:		AC, CA, CL, EC, EM, EX, MA, TI, PV	
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos	OD PA HR	10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10
- Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida	OD PA HR TC	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional	CE.ACT.9
- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones	OD PE PA HR	8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones	CE.ACT. 8
- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida	OD PE PA HR	8.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	CE.ACT. 8
- Longitudes de forma indirecta mediante el teorema de Thales y de Pitágoras, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación de fórmulas	OD PE PA HR	8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	CE.ACT. 8

- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas	OD PE PA HR	9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas	OD PE PA HR	9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación	OD PA HR TG	12.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos.	CE.ACT. 12
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas	OD PA HR TG	12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	CE.ACT. 12
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad.	OD PA HR TG	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 12.3. 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 y tomando decisiones y juicios informados. 12.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	CE.ACT.5 CE.ACT. 12
- Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático	OD PA HR TG	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia. 12.3. Colaborar activamente y construir relaciones trabajando con las matemáticas -en equipos heterogéneos, respetando	CE.ACT.5 CE.ACT. 12

		diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados. 12.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo	
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos	OD PA HR TG	12.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos. 12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	CE.ACT. 12
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad	OD PA HR TG	8.4. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.). 12.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos. 12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	CE.ACT. 8 CE.ACT. 12
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural.	OD PA HR TG	8.4. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).	CE.ACT. 8

<b>UNIDAD DIDÁCTICA:</b>	<b>6. APARATO DIGESTIVO. NUTRICIÓN. HÁBITOS SALUDABLES.</b>		
<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</b>	AF, CA, CL, EC,EX, MA, PV		
<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
- Visión general de la función de relación: receptores sensoriales,	OD PA	7.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de	CE.ACT.7

centros de coordinación y órganos efectores	HR	fundamentos fisiológicos	
- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía	OD PE PA HR	7.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos	CE.ACT.7
- Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico	OD PE PA HR	7.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos	CE.ACT.7
- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS	OD PA HR TG	7.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos	CE.ACT.7

**UNIDAD DIDÁCTICA:**

**7. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

ELEMENTOS TRANSVERSALES:	AC, CA, CL, EC, EM, EX, MA, TI		
SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTO EVALUACIÓN	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable o variable dimensional. Diferencia entre variable y valores individuales. Tablas de contingencia</li> </ul>	OD PE PA HR	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.</li> </ul>	OD PE PA HR	9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones, ...) y elección del más adecuado, análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas</li> </ul>	OD PE PA HR TC	8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	CE.ACT. 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales</li> </ul>	OD PE PA HR TC TG	8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	CE.ACT. 8
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.</li> </ul>	OD PE PA HR TC TG	8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	CE.ACT. 8

- Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión	OD PE PA HR TG	8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones	CE.ACT. 8
- Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos	OD PA HR	8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones	CE.ACT. 8
- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales	OD PA HR TC	8.6 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas	CE.ACT. 8
- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra	OD PE PA HR	8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	CE.ACT. 8
- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación	OD PE PA HR	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente	CE.ACT. 10
- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace	OD PE PA HR	10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10
- Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios	OD PE PA HR	10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10

- Experimentos simples y compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada	OD PE PA HR	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10
- En el cálculo de la probabilidad aplicando la regla de Laplace, trabajo de técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas	OD PE PA HR	10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT. 10

<b>UNIDAD DIDÁCTICA:</b>	<b>8. LA INTERACCIÓN</b>		
<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</b>	AC, CA, CL, EC, EM, EX, MA, TI		
<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
- Predicción del movimiento de los objetos a partir de los conceptos de la cinemática, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental	OD PA HR TG	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental. 2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, aplicando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	CE.ACT.2

- Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan	OD PA HR TG	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos cotidianos más relevantes, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia pueda contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad	CE.ACT.1

<b>UNIDAD DIDÁCTICA:</b>	<b>9. ENERGÍA</b>		
<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</b>	AC, CA, CL, EC, EM, EX, MA, TI		
<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
- Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, sus manifestaciones y sus propiedades para describirla como la causa de todos los procesos de cambio	OD PE PA HR	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos cotidianos más relevantes, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	CE.ACT.1
- Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas Las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables	OD PE PA HR	1.2. Resolver los problemas planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la(s) solución(es) y expresando adecuadamente los resultados. 1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia pueda contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad	CE.ACT.1



<b>UNIDAD DIDÁCTICA:</b>	<b>10. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD</b>		
<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES:</b>	AC, CA, CL, EC, EM, EX, MA, PV, TI		
<b>SABERES BÁSICOS</b>	<b>INSTRUMENTO EVALUACIÓN</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
<p>– Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, sus manifestaciones y sus propiedades para describirla como la causa de todos los procesos de cambio</p>	OD PE PA HR	<p>7.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p> <p>7.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.</p>	CE.ACT.7
<p>– Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas Las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables</p>	OD PE PA HR	<p>7.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.</p> <p>7.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.</p>	CE.ACT.7

#### 6.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

**30 %** tareas y actividades de diferentes tipos : trabajos individuales o grupales con presentación, guiones de prácticas, producciones, actividades en clase ...  
**10%** cuaderno  
**60%** pruebas escritas

La calificación final será la media aritmética de las tres evaluaciones intermedias.

Si la nota es igual o superior a SUFICIENTE el alumno supera la materia.

Si la nota es calificada como INSUFICIENTE el alumno deberá presentarse a un examen y/o tareas de obligado cumplimiento que le permita recuperar exclusivamente las evaluaciones no superadas. En este caso la calificación será la derivada de la nota que obtenga aplicando los criterios de calificación antes descritos.

Los exámenes con calificación de 0 ó 1 harán que no se pueda hacer la media de la evaluación.

## 7.METODOLOGÍA Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

### ORGANIZACIÓN

El ACT está estructurado en 7 horas lectivas, tratándose las materias, física y química, matemáticas y biología de forma individual o transversalmente y relacionados entre ellas, cuando así lo requieran los conceptos.

### AGRUPAMIENTOS

El único grupo existente se constituyó con 12 alumnos, 5 chicos y 7 chicas. Un alumno, en noviembre, fue trasladado a otro centro, quedándose el grupo con 11 integrantes.

Se realizan sub-agrupamientos entre ellos para realizar algunas tareas que así lo requieran.

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas desarrolladas son:

- explicaciones por parte del profesor/a con apoyo de pizarra clásica, diferentes formatos tecnológicos o con instrumental de laboratorio.
- actividades y tareas variadas en el cuaderno, en orden de dificultad de más simples a más complejas, con el objetivo de fomentar la autonomía y seguridad en el alumno/a.
- puesta en práctica en el laboratorio de experiencias prácticas
- proyectos interdisciplinares entre las diferentes asignaturas que componen el ámbito, con el objetivo de que el alumno/a vea la interrelación entre estas.

## 8.PLAN DE IGUALDAD

Se realizan las siguientes actividades:

- Teatro-exposición de científicas ilustres, interpretadas por alumnas de 3º y 4º ESO voluntarias, que expondrán sus aportaciones a la Ciencia por los cursos de Primaria y ESO. Esto se realizará en la semana de la mujer y la niña en la Ciencia sobre el 11 de febrero
- Actividad de centro, con actividades de visibilización sobre temas de la mujer. Se realizará para el 8 de marzo.
- Durante el curso tanto en las explicaciones como en las actividades que se realizarán se hará insistencia en nombrar a científicas ilustres, ejemplificar enunciados de actividades con nombres de mujeres, ensalzar el trabajo científico o no de mujeres, utilizar un lenguaje igualitario ...

## 9.RECURSOS DIGITALES

Los recursos digitales empleados son a través de **ordenadores, miniportátiles y móviles.**

Se utiliza el **classroom**, documentos, tablas y presentaciones de **Google** y otros como **Canva y Genially**

Plan digital de centro:

Se fomentarán actividades destinadas a conseguir lograr nuestro [itinerario digital](#).

## 10.PLAN LECTOR

A lo largo del primer trimestre se propondrá al alumno/a la lectura de un libro de biografías de personajes científicos históricos. Los libros pertenecen a la Colección "Sabelotod@s" de la Editorial Rompecabezas. Se tendrá en cuenta como tarea para la nota trimestral la presentación de un resumen del libro así como una valoración de la lectura asignada y una presentación que se expondrá a sus compañeros.

También se leen y comentan noticias de ciencia que van surgiendo en la actualidad.

## 11.PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS TRANSVERSALES

**AC-** El aprendizaje cooperativo y el desarrollo del asociacionismo.

Se harán trabajos en grupo sobre diferentes temas de la programación, donde el objetivo sea el cooperativismo y asociacionismo

**EX** - Expresión oral y escrita.

Individualmente se realizan trabajos escritos que luego son reproducidos oralmente al resto de la clase. También se lee un libro de la vida de un científico del cual luego se expone oralmente.

**AF-** La actividad física y la dieta equilibrada.

En el tercer trimestre se trabajarán los hábitos saludables mediante encuestas de percepción de esta realidad

**MA** - Desarrollo sostenible y el medio ambiente.

Existe un tema propiamente en el temario. Además se trata en noticias actuales de ciencia. Se practica también en todo el centro con los sistemas de reciclado y recogida de residuos varios.

<p><b>CA-</b> Comunicación audiovisual. Durante el curso se utilizan videos de explicaciones, canciones, cuentos, simulaciones en ordenador ...para tratar las materias</p>	<p><b>PV-</b> Prevención de la violencia. Se trata en alguna noticia científica, normalmente que tenga que ver con la composición de las drogas y sus efectos en actitudes violentas. La de género se trata con la visualización de la vida de algunas científicas no reconocidas y ninguneadas en la historia.</p>
<p><b>CL-</b> Comprensión lectora. Se leen noticias científicas todas las semanas</p>	<p><b>TI-</b> Tecnologías de la información y la comunicación. Durante el curso se utilizan videos, juegos, simuladores y el laboratorio virtual</p>
<p><b>EC-</b> Educación cívica y constitucional. El saludo diario, el respeto y la tolerancia en el aula se trabaja continuamente</p>	<p><b>VI-</b> Educación y seguridad vial. No se trata en ninguna unidad.</p>
<p><b>EM-</b> El emprendimiento. Algunos de los trabajos que se proponen a los alumnos/as parten de su iniciativa, teniendo que proponer como desarrollarlos y ponerlos en práctica.</p>	

## 12. TRATAMIENTO DEL ÁREA DENTRO DEL PROYECTO PLURILINGÜE

El ámbito de ACT en el programa de diversificación no interviene en el proyecto plurilingüe.

## 13. EVALUACIÓN INICIAL: CONSECUENCIAS TRAS SUS RESULTADOS

Características de la evaluación inicial (instrumentos de evaluación, criterios para su valoración, consecuencias)

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Reuniones con el profesorado que impartieron clase el curso precedente a los diferentes alumnos/as y que conoce en consecuencia los contenidos realmente impartidos así como el nivel de conocimientos del alumnado, sus actitudes y aptitudes.
- Realización de una prueba escrita que se realiza en el aula el segundo día del principio de curso.

### CRITERIOS PARA SU VALORACIÓN

No se califica la prueba de manera cuantitativa sino que se extraen consecuencias de manera cualitativa.

### CONSECUENCIAS

La conclusiones obtenidas son:

- Es necesario incidir en las herramientas matemáticas básicas.
- Los conocimientos científicos adquiridos previamente por el alumnado no son suficientes, muchas veces por olvido, para afrontar los nuevos conceptos que se abordarán durante el curso.
- Es importante acompañar al alumnado en un proceso de madurez para que aprenda a elaborar de manera adecuada los trabajos y tareas variadas exigidas durante el curso
- Hay que trabajar también con los alumnos/as a nivel personal y humano, tutorizando constantemente su evolución personal.

Criterios deficitarios a nivel grupal

El olvido en los conceptos y contenidos adquiridos previamente en cursos anteriores es notable. La diferencia de nivel en función de su proveniencia (2º ESO, repetición de 3º ESO o PMAR)

#### 14.PROPOSTA DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA (Atención a la diversidad)

Actuaciones generales previstas	Actuaciones específicas para alumnado ACNEAE
<p>Apoyos ordinarios, apoyos específicos (PT/AL) y propuestas metodológicas como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Priorización y/o adaptación de contenidos básicos del área.</li><li>- Eliminación o introducción de actividades para conseguir los objetivos específicos (dirigidas, secuenciadas de forma progresiva en orden de dificultad e integradas en las actividades del aula ordinaria, cortas, motivadoras y variadas.</li><li>- Incorporación de ayudas visuales (ofrecer modelo a seguir, presentar información gráfica y escrita complementaria, ...)</li><li>- Incorporación de ayudas verbales (información verbal complementaria, instrucciones más sencillas, pormenorizadas y gesticuladas, promoción de su repetición y ejecución posterior, refuerzos, estrategias de atribución positiva,...)</li><li>- Incorporación y uso de elementos manipulativos y de apoyos materiales (abecedario, esquemas, reglas de ortografía, guiones para secuenciaciones de tareas, tablas de multiplicar...)</li><li>- Tiempo extra, en los casos que se necesite .</li></ul>	<p>Oumou Kenda Diallo Blade</p> <p>No es alumna ACNEAE. Es una alumna que se incorporó el año pasado al sistema educativo español, con desconocimiento del idioma español.</p> <p>Su nivel curricular es de 5º de primaria en matemáticas y de 6º en física y química.</p> <p>Trabaja prácticamente con el mismo material que sus compañeros, ya que su evolución es rápida. Posee gran capacidad de aprendizaje, comprensión y trabajo.</p> <p>Es apoyado por la PT Sara Franco.</p>

- Propuestas organizativas como disposición en el aula	
Otras consideraciones a tener en cuenta en el desarrollo de la Programación Didáctica del presente curso:	

<b>15. PLANES DE SEGUIMIENTO PERSONAL (alumnado que no promociona)</b>	<b>PLANES DE REFUERZO PERSONALIZADO (recuperación materias pendientes)</b>
Al alumno que no promociona se le hará un seguimiento individualizado y pormenorizado para asegurarse de que afianza aquellos conceptos y destrezas que no consiguió el curso anterior.	Las materias pendientes quedan aprobadas tras la entrega de tareas, la realización de pruebas escritas o la automatización al aprobar los ámbitos correspondientes del presente curso.
En la unidad de drive de secundaria, hay una carpeta en el curso anterior con todos los planes de refuerzo de cada alumno/a que hay que tener en cuenta en el presente curso escolar	

<b>16. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</b>			
Actividad	Descripción	Nivel	Temporalización
- Visita cultural a la ciudad de San Sebastián.  - Teatralización de mujeres científicas por	Se visitará el museo Eureka! Zientzia Museoa, así como el centro histórico de San Sebastián y la playa de La Concha	3º ESO	2 días lectivos: 17 y 18 de abril (3º trimestre)

el centro de infantil y primaria		3º ESO (D)	Día 12 de febrero (2º trimestre)
----------------------------------	--	------------	----------------------------------

- No hay calificación correspondiente al comportamiento del alumno/a, pero si es apercibido con una conducta contraria no le será permitido participar en las actividades extraescolares.

17.MECANISMOS DE REVISIÓN, EVALUACIÓN Y MODIFICACIÓN				
Se realizan dos revisiones a lo largo del curso. La primera, a comienzo, en la que se comprueba que la planificación se ha realizado correctamente y que se adecúa al contexto específico del grupo-clase. La segunda, a su finalización, con la perspectiva del curso en su conjunto, se completa con los resultados de las evaluaciones internas y externas del alumnado y se refleja en una MEMORIA FINAL DE CURSO DE LA MATERIA. La <b>valoración</b> se realiza de acuerdo a la siguiente escala:				
<b>0</b>	Nivel inadecuado. No se contempla o no se ajusta al desarrollo del alumnado o del área.	<b>1</b>	Nivel insuficiente. Se omiten elementos fundamentales del indicador establecido.	
<b>2</b>	Nivel básico. Se evidencia cumplimiento mínimo del indicador establecido.	<b>3</b>	Nivel competente. Se evidencian prácticas sólidas. Clara evidencia y dominio técnico en el indicador establecido.	
Objetivos		Val	Fecha	Propuestas de mejora
Aparecen reflejados todos los criterios de evaluación con sus competencias específicas asociadas.				
Aparecen reflejados todos los saberes básicos a trabajar en el área en cada una de las unidades didácticas.				
Se han organizado y secuenciado todos los criterios de evaluación en relación a las distintas unidades de programación en número suficiente para su correcta valoración.				
Se han asociado los criterios de evaluación, los instrumentos de evaluación y los criterios de calificación.				
Se lleva a cabo esta asociación en las calificaciones que recibe el alumnado..				
Se ha diseñado la evaluación inicial y se han definido las consecuencias de sus resultados				
Medidas de atención a la diversidad: se han tenido en cuenta con el grupo específico de alumnos medidas generales de intervención educativa				
Medidas de atención a la diversidad: se han contemplado las medidas específicas de intervención educativa propuestas para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.				
Medidas de atención a la diversidad: se ha realizado adaptación curricular				

significativa de áreas a los alumnos que tuvieran autorizada dicha medida específica extraordinaria y realizado aceleración parcial de a los alumnos que tuvieran autorizada dicha medida específica extraordinaria.			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

## 18.ANEXOS

A1: TABLA CRITERIOS EVALUACIÓN CON COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, COMPETENCIAS CLAVES, OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y PERFIL DE SALIDA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIA ESPECÍFICA	COMPETENCIAS CLAVE								CON OTRAS COMP.ESPEC.	CON PERFIL DE SALIDA	
		CCL	CP	STEM	CD	CPSA A	C C	CE	CCEC			
<p>1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos cotidianos más relevantes, a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver los problemas planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar la(s) solución(es) y expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones</p>	CE.ACT.1	X		X	X	X			X	X	CE.ACT.2 CE.ACT.5 CE.EPV.1 CE.EPV.2 CE.FQ.2 CE.FQ.5 CE.BG.2 CE.GH.3	CCL1 STEM1 STEM2 STEM4 CPSAA4



problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia pueda contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad											
<p>2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.</p> <p>2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, aplicando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.</p> <p>2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis siendo coherente con el conocimiento científico existente y llevando a cabo los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.</p>	CE.ACT.2	X		X	X	x	X		X	CE.ACT.1 CE.ACT.3 CE.TD.1. CE.FQ.1 CE.FQ.3 CE.BG.4 CE.GH.3	CCL1 CCL3 STEM1 STEM2 CD1 CPSAA4 CE1 CCEC3
3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un	CE.ACT.3.			X	X	X	X	X	X	CE.ACT.1 CE.ACT.2 CE.FQ.3	STEM4 STEM5 CD3

<p>proceso fisicoquímico o biológico concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.</p> <p>3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como son los laboratorios física, de química y de biología y geología, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones</p>										<p>CE.FQ.5 CE.LC.2 CE.EE.6</p>	<p>CPSAA2 CC1 CCEC2 CCEC4.</p>
<p>4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p> <p>4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y</p>	<p>CE.ACT.4</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>		<p>X</p>	<p>X</p>	<p>CE.ACT.5 CE.ACT.8 CE.FQ.3 CE.FQ.5 CE.LC.2 CE.EE.6</p>	<p>CCL2 CCL3 STEM4 CD1 CD2 CPSAA3 CE3 CCEC4</p>	

colectivo.											
<p>5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p> <p>5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.</p>	CE.ACT.5	X	X	X	X		X	X	X	CE.ACT.3 CE.ACT.4 CE.ACT.12 CE.FQ.3 CE.FQ.4 CE.BG.1 CE.BG.5 CE.M.11	CCL5 CP3 STEM3 STEM5 CD3 CPSAA3 CC3 CE2
<p>6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.</p> <p>6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos o de todas las ciudadanas.</p>	CE.ACT.6			X	X	X	X		X	CE.ACT.1 CE.ACT.3 CE.T.1 CE.FQ.1 CE.FQ.3 CE.GH.7 CE.EE.3 CE.M.2	STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4 CCEC1
<p>7.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de</p>	CE.ACT.7		X	X		X	X		X	CE.ACT.2 CE.ACT.3 CE.BG.2 CE.BG.3 CE.BG.5 CE.BG.6 CE.D.2	CP1 STEM2 STEM5 CD4 CPSAA1 CPSAA4 CC4

<p>vida.</p> <p>7.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.</p> <p>7.3 Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos</p>										<p>CE.EF.4 CE.EF.5 CE.FQ.2 CE.FQ.3 CE.M.7 CE.GH.1 CE.GH.3 CE.GH.8 CE.GH.9 CE.L.1 C.BG.5</p>	<p>CCEC1</p>
<p>8.1. Interpretar problemas matemáticos organizando los datos dados, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.</p> <p>8.2. Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.</p> <p>8.3. Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias</p> <p>8.4. Comprobar la validez de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, evaluando el alcance y repercusión de estas desde diferentes perspectivas (de género, de sostenibilidad, de consumo responsable, etc.).</p> <p>8.5 Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.</p> <p>8.6 Emplear herramientas</p>	<p>CE.ACT.8</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>			<p>X</p>	<p>X</p>	<p>CE.ACT.1 CE.ACT.9 CE.ACT.11 CE.ACT.12 CE.M.1 CE.M.2 CE.M.3</p>	<p>CCL1 STEM1 STEM2 STEM3 STEM4 CD1 CD2 CD5 CC3 CPSAA4 CPSAA5 CE3 CCEC4</p>

tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas											
9.1. Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional. 9.2. Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos	CE.ACT.9			X	X			X		CE.ACT.8 CE.ACT.10 CE.ACT.11 CE.M.4	STEM1 STEM2 STEM3 CD2 CD3 CD5 CE3
10.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente. 10.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias	CE.ACT.10			X	X				X	CE.ACT.1 CE.ACT.2 CE.ACT.8 CE.FQ.1 CE.BG.1 CE.T.2 CE.M.5	STEM1 STEM3 CD2 CD3 CCEC1
11.1 centrado en la representación con propósito de comunicación y el criterio 11.2 centrado en la representación con propósito de resolución de problemas.	CE.ACT.11			X	X				X	CE.ACT.2 CE.ACT.8 CE.ACT.9 CE.M.7	STEM3 CD1 CD2 CD5 CE3 CCEC4
12.1. Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos. 12.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica	CE.ACT.12	X	X	X		X	X	X		CE.M.9 CE.M.10 CE.EF.3 CE.EF.5 CE.BG.3 CE.EPVA.5 CE.MU.3 CE.EVCE.4	STEM3 STEM5 CPSAA1 CPSAA3, CPSAA4, CPSAA5 CC2 CC3

<p>razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.</p> <p>12.3. 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 y tomando decisiones y juicios informados.</p> <p>12.4. Participar en el reparto de tareas que deban desarrollarse en equipo, aportando valor, favoreciendo la inclusión, la escucha activa, asumiendo el rol asignado y responsabilizándose de la propia contribución al equipo</p>									<p>CE.EE.1 CE.FOPP.1 CE.FOPP.4 CE.LCLT.10 CE.TD.2 CE.EE.2</p>	<p>CE2 CE3 CCL5 CP3</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

A2 : TABLA DE SABERES

<p><b>1º DIVERSIFICACIÓN</b></p>
<p><b>A. LAS DESTREZAS CIENTÍFICAS Y BÁSICAS</b></p>

- Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas
- Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios
- Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje
- Interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad.

## **B. LA MATERIA**

- Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.
- Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y

describir sus propiedades, su composición y su clasificación

- Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos

### **C. LA INTERACCIÓN**

- Predicción del movimiento de los objetos a partir de los conceptos de la cinemática, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental
- Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan

### **D. LA ENERGÍA**

- Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, sus manifestaciones y sus propiedades para describirla como la causa de todos los procesos de cambio
- Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas
- Las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables

### **E. EL CAMBIO**

- Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen
- Interpretación de las reacciones químicas a nivel macroscópico

### **F. ECOLOGÍA Y SOSTENIBILIDAD**



– Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo

– Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas.

## **G. CUERPO HUMANO**

– Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores

– Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía

## **I. HÁBITOS SALUDABLES**

– Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía

– Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico

– Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS

## **k. SENTIDO NUMÉRICO**

### **k.1. Conteo**

– Estrategias variadas de recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana

- Adaptación del conteo al tamaño de los números en problemas de la vida cotidiana

## k.2. Cantidad

- Números grandes y pequeños: notación exponencial y científica y uso de la calculadora
- Realización de estimaciones con la precisión requerida
- Números enteros, fraccionarios, decimales y raíces en la expresión de cantidades en contextos de la vida cotidiana
  - Diferentes formas de representación de números enteros, fraccionarios y decimales, incluida la recta numérica
  - Porcentajes mayores que 100 y menores que 1: interpretación

## k.3. Sentido de las operaciones

- Estrategias de cálculo mental con números naturales, fracciones y decimales.
- Operaciones con números enteros, fraccionarios o decimales en situaciones contextualizadas
  - Relaciones inversas entre las operaciones (adición y sustracción; multiplicación y división; elevar al cuadrado y extraer la raíz cuadrada): comprensión y utilización en la simplificación y resolución de problemas
  - Propiedades de las operaciones (suma, resta, multiplicación, división y potenciación): cálculos de manera eficiente con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales tanto mentalmente como de forma manual, con calculadora u hoja de cálculo.

## k.4. Relaciones

- Factores, múltiplos y divisores. Factorización en números primos para resolver problemas: estrategias y herramientas

- Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes: situación exacta o aproximada en la recta numérica

- Selección de la representación adecuada para una misma cantidad en cada situación o problema.

- Patrones y regularidades numéricas.

#### k.5. Razonamiento proporcional

- Razones y proporciones: comprensión y representación de relaciones cuantitativas

- Porcentajes: comprensión y resolución de problemas

- Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambio de divisas, velocidad y tiempo, etc

#### k.6. Educación financiera

- Información numérica en contextos financieros sencillos: interpretación

- Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable: relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos.

### **L. SENTIDO DE LA MATERIA**

#### L.1. Magnitud

- Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos: investigación y relación entre los mismos

- Elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida

#### L.2. Estimación y relaciones

- Formulación de conjeturas sobre medidas o relaciones entre las mismas basadas en estimaciones
- Estrategias para la toma de decisión justificada del grado de precisión requerida en situaciones de medida

### L.3. Medición

- Longitudes de forma indirecta mediante el teorema de Thales y de Pitágoras, áreas y volúmenes en figuras planas y tridimensionales: deducción, interpretación y aplicación de fórmulas
- Representaciones planas de objetos tridimensionales en la visualización y resolución de problemas de áreas
- Representaciones de objetos geométricos con propiedades fijadas

## **N. SENTIDO ALGEBRAICO Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL**

### N.1. Patrones

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

### N.2. Modelo matemático

- Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico
- Estrategias de deducción de conclusiones razonables a partir de un modelo matemático

### N.3. Variable

- Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas

#### N.4. Igualdad y desigualdad

- Relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas
- Estrategias de búsqueda de soluciones en ecuaciones y sistemas lineales y ecuaciones cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana
- Ecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología

#### N.5. Relaciones y funciones

- Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan
- Relaciones lineales y cuadráticas: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas
- Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas

#### N.6. Pensamiento computacional

- Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones
- Estrategias útiles en la interpretación y modificación de algoritmos.
- Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas mediante programas y otras herramientas.

### **Ñ. SENTIDO ESTOCÁSTICO**

#### Ñ.1. Organización y análisis de datos

- Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable o variable dimensional. Diferencia entre variable y valores individuales. 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.
- Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones, ...) y elección del más adecuado, análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas
- Medidas de localización: interpretación y cálculo con apoyo tecnológico en situaciones reales
- Variabilidad: interpretación y cálculo, con apoyo tecnológico, de medidas de dispersión en situaciones reales.
- Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de localización y dispersión

## Ñ.2. Inferencia

- Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población. Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos
- Datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas: presentación de la información procedente de una muestra mediante herramientas digitales
- Estrategias de deducción de conclusiones a partir de una muestra con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas. Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra

## Ñ.3. Incertidumbre

- Fenómenos deterministas y aleatorios: identificación

- Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace
- Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios
- Experimentos simples y compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada
- En el cálculo de la probabilidad aplicando la regla de Laplace, trabajo de técnicas de recuento en experimentos simples y compuestos (mediante diagramas de árbol, tablas...) y aplicación a la toma de decisiones fundamentadas

## **O. SENTIDO SOCIOAFECTIVO**

- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación
- Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas
- Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje. Trabajo en equipo, toma de decisiones, inclusión, respeto y diversidad.
- Técnicas para optimizar el trabajo en equipo y compartir y construir conocimiento matemático
- Conductas empáticas y estrategias de gestión de conflictos
- Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad
- La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género y multicultural.

