

## INFORMACIÓN FAMILIAS

---

<b>CENTRO</b>	COLEGIO PUENTE
<b>Curso</b>	4º ESO – Diversificación
<b>Área</b>	Ámbito científico – tecnológico
<b>Profesor área</b>	M.ª Carmen Trallero y Angélica Palacios
<b>Fecha</b>	Diciembre 2025

## CONDICIONES DE PROMOCIÓN Y TITULACIÓN

Promocionarán de curso los alumnos en los siguientes casos:

- Tengan aprobadas todas las asignaturas.
- Tengan aprobadas todas las asignaturas excepto una o dos.
- Decisión de los profesores teniendo en cuenta: si promocionar favorece la evolución del alumno, si tiene expectativas de recuperación y si las materias suspensas le permitirán aprobar el próximo curso.

Obtendrán el título de la ESO los alumnos que terminen 4º curso y cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Tengan aprobadas todas las asignaturas.
- Hayan logrado las competencias y objetivos de la etapa a juicio del profesorado.

## PLANES DE REFUERZO PARA ALUMNOS CON ASIGNATURAS PENDIENTES

Se entregarán a todos los alumnos con asignaturas pendientes de cursos anterior un documento con el plan de refuerzo. Este documento consistirá principalmente en un conjunto de actividades, trabajos y exámenes que tendrá que realizar para recuperar la materia.

Con motivo de facilitar la comunicación se establecerá una figura de responsable de planes de refuerzo que informará periódicamente a las familias del proceso. Esto es especialmente relevante con los plazos de entrega de las tareas.

La fecha de entrega del plan de refuerzo a las familias será anterior a la semana no lectiva de noviembre y la evaluación de dicho plan será anterior a junio para evitar que coincida con los exámenes finales.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La asignatura se divide en 1000 puntos que se evalúan de diferentes formas (exámenes, trabajos, autoevaluaciones, observación directa) y en diferentes momentos del curso. Según los puntos obtenidos al finalizar el curso se obtienen las siguientes notas:

Criterios de calificación	
<b>Insuficiente:</b>	Menos de 449 puntos
<b>Suficiente:</b>	Entre 450 y 549
<b>Bien:</b>	Entre 550 y 649
<b>Notable:</b>	Entre 650 y 849
<b>Sobresaliente:</b>	Más de 850 puntos

La calificación de evaluaciones parciales se calculará de forma proporcional en función del porcentaje de la asignatura que se haya impartido. Aplicando el criterio de continuidad, siempre se tendrá en cuenta todo lo trabajado hasta el momento de cada calificación. Por ejemplo, en la evaluación de marzo no se tendrá en cuenta únicamente el periodo enero-marzo si no septiembre-marzo.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

A continuación, se detallan las competencias específicas de la asignatura y peso de cada una de ellas en la calificación final:

### BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Cod.	Competencia específica	Descriptor operativos	Ponderación
01	Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.	10%
02	Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	20%
03	Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando	CCL1, CCL2, STEM2, STEM3,	10%

	cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3	
04	Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	20%
05	Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, 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.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	25%
06	Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.	STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	15%

## FÍSICA Y QUÍMICA

Cod.	Competencia específica	Descriptor operativos	Ponderación
01	Comprender y relacionar los motivos por los que ocurren los principales fenómenos fisicoquímicos 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.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4.	20%
02	Expresar las observaciones del alumnado en forma de preguntas, formulando hipótesis para explicarlas y demostrando dichas hipótesis mediante experimentación científica, indagación y búsqueda de evidencias, para desarrollar los razonamientos del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de metodologías científicas.	CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4, CE1, CCEC3.	20%
03	Manejar con soltura las reglas y normas básicas de la física y la química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al 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.	STEM4, STEM5, CD3, CPSAA2, CC1, CCEC2, CCEC4.	15%

04	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, consultando información, creando materiales y comunicando eficazmente en los diferentes entornos de aprendizaje.	CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3, CCEC4.	15%
05	Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, potenciando 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.	CCL5, CP3, STEM3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2.	15%
06	Comprender y valorar la ciencia como una construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a ella, 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.	STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CCEC1.	15%

## MATEMÁTICAS

Cod.	Competencia específica	Descriptor operativos	Ponderación
01	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.	STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA5, CE3, CCEC4.	40%
02	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.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3.	10%
03	Formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de forma autónoma, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para generar nuevo conocimiento.	CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CD5, CE3.	5%
04	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.	STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE3.	5%
05	Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos, para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado.	STEM1, STEM3, CD2, CD3, CCEC1.	5%

06	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.	STEM1, STEM2, CD3, CD5, CC4, CE2, CE3, CCEC1.	10%
07	Representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos, usando diferentes tecnologías, para visualizar ideas y estructurar procesos matemáticos.	STEM3, CD1, CD2, CD5, CE3, CCEC4.	5%
08	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.	CCL1, CCL3, CPI, STEM2, STEM4, CD2, CD3, CE3, CCEC3.	10%
09	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.	STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2, CE3.	5%
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 grupal y crear relaciones saludables.	CCL5, CP3, STEM3, CPSAA1, CPSAA3, CC2, CC3	5%

## TECNOLOGÍA

Co d.	Competencia específica	Descriptoros operativos	%
01	Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e iterativos relativos proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente e innovadora.	STEM1, STEM2, CD1, CD3, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE3	20%
02	Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinaria utilizando procedimiento y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para fabricar soluciones tecnológicas que den respuesta a necesidades planteadas.	STEM2, STEM5, CD2, CPSAA4, CC4, CCEC4	15%
03	Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva, usando un lenguaje inclusivo y no sexista, empleando los recursos disponibles y aplicando los elementos y técnicas necesarias para intercambiar la información y fomentar el trabajo en equipo.	CCL1, STEM4, CD3, CPSAA3, CCEC3	20%

04	Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de control programable y robótico.	CP2, STEM1, STEM3, CD5, CPSAA5, CE3	15%
05	Aprovechar y emplear las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades, configurándolas y aplicando conocimientos interdisciplinarios, para la solución de tareas de una manera más eficiente.	CP2, CD2, CD5, CPSAA4, CPSAA5	10%
06	Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta su impacto en la sociedad y el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad, para hacer un uso ético y eco socialmente responsable de la tecnología.	STEM2, STEM5, CD4, CC4	20%

## CONTENIDO Y EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura se organiza en Unidades de Programación (temas) y Situaciones de Aprendizaje (proyectos o trabajos). A continuación, aparecen todos estos temas y proyectos con sus contenidos (saberes básicos) y sus criterios de evaluación.

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: La célula

#### SABERES BÁSICOS

##### BLOQUE C: LA CÉLULA

a- Las fases del ciclo celular.

b- La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.

c- Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	3

<b>01.02</b>	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
<b>01.03</b>	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	3
<b>02.01</b>	Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	10
<b>02.02</b>	Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, etc.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	5
<b>02.03</b>	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	5
<b>03.01</b>	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2



<b>03.02</b>	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.03</b>	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita		2
<b>03.04</b>	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>03.05</b>	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>04.01</b>	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>04.02</b>	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	10
<b>05.01</b>	Identificar los posibles riesgos naturales, y los de Cantabria, potenciados por acciones humanas	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	25



	sobre una zona geográfica, considerando sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.				
6.01	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	15

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Información genética

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE D: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

a- Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.

b- Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

c- Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.

d-Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	3

<b>01.02</b>	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
<b>01.03</b>	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	3
<b>02.01</b>	Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	10
<b>02.02</b>	Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, etc.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	5
<b>02.03</b>	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	5
<b>03.01</b>	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2

<b>03.02</b>	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.03</b>	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.04</b>	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>03.05</b>	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>04.01</b>	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>04.02</b>	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	10

05.01	Identificar los posibles riesgos naturales, y los de Cantabria, potenciados por acciones humanas sobre una zona geográfica, considerando sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	25
6.01	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	15

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: La herencia genética

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE D: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

f-Fenotipo y genotipo: definición y diferencias.

g-Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes.

h-Estrategias de resolución de problemas sencillos de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	3

<b>01.02</b>	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
<b>01.03</b>	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	3
<b>02.01</b>	Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	10
<b>02.02</b>	Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, etc.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	5
<b>02.03</b>	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	5
<b>03.01</b>	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2

<b>03.02</b>	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.03</b>	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.04</b>	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>03.05</b>	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>04.01</b>	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>04.02</b>	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	10

	fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.				
05.01	Identificar los posibles riesgos naturales, y los de Cantabria, potenciados por acciones humanas sobre una zona geográfica, considerando sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	25
6.01	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	15

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Genética y evolución

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE D: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

d-Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

e-El proceso evolutivo de las características de una especie determinada a la luz de la teoría neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica (lamarckismo y darwinismo).

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	3



	conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.				
<b>01.02</b>	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
<b>01.03</b>	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	3
<b>02.01</b>	Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	10
<b>02.02</b>	Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, etc.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	5
<b>02.03</b>	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	5
<b>03.01</b>	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2

	la realización de predicciones sobre estos.				
<b>03.02</b>	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.03</b>	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita		2
<b>03.04</b>	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>03.05</b>	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>04.01</b>	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>04.02</b>	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	10

05.01	Identificar los posibles riesgos naturales, y los de Cantabria, potenciados por acciones humanas sobre una zona geográfica, considerando sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	25
6.01	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	15

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Origen del Universo y del Sistema Solar

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE E: LA TIERRA Y EL UNIVERSO

a-El origen del universo y del sistema solar.

b-Componentes del sistema solar: estructura y características.

c-Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.

d-Principales investigaciones en la astrobiología.

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	3

<b>01.02</b>	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
<b>01.03</b>	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	3
<b>02.01</b>	Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	10
<b>02.02</b>	Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, etc.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	5
<b>02.03</b>	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	5
<b>03.01</b>	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2

03.02	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
03.03	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita		2
03.04	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
03.05	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
04.01	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	2
04.02	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	10
05.01	Identificar los posibles riesgos naturales, y los de Cantabria, potenciados por acciones humanas	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	25

	sobre una zona geográfica, considerando sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.				
6.01	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	15

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Dinámica de la Tierra

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE B: GEOLOGÍA

a– Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

b– Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.

c– Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.

d– Procesos geológicos externos e internos, reconociendo principalmente los que afectan a nuestra Comunidad: diferencias y relación con los riesgos naturales, analizando los que más afectan a Cantabria. Papel del ser humano en sus causas y consecuencias. Medidas de prevención y mapas de riesgos.

e– Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).

### EVALUACIÓN

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Procesos geológicos externos

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE B: GEOLOGÍA

a- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

d- Procesos geológicos externos e internos, reconociendo principalmente los que afectan a nuestra Comunidad:

diferencias y relación con los riesgos naturales, analizando los que más afectan a Cantabria. Papel del ser humano

en sus causas y consecuencias. Medidas de prevención y mapas de riesgos.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	3
01.02	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
01.03	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	3
02.01	Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	10



	distintas fuentes y citándolas correctamente.				
<b>02.02</b>	Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, etc.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	5
<b>02.03</b>	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	5
<b>03.01</b>	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>03.02</b>	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.03</b>	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.04</b>	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>03.05</b>	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2

	cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.				
04.01	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	2
04.02	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	10
05.01	Identificar los posibles riesgos naturales, y los de Cantabria, potenciados por acciones humanas sobre una zona geográfica, considerando sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	25
6.01	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	15

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Procesos geológicos internos

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE B: GEOLOGÍA

a- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

b– Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.

c– Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.

d– Procesos geológicos externos e internos, reconociendo principalmente los que afectan a nuestra Comunidad: diferencias y relación con los riesgos naturales, analizando los que más afectan a Cantabria. Papel del ser humano en sus causas y consecuencias. Medidas de prevención y mapas de riesgos.

e– Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	3
01.02	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
01.03	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	3

	problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).				
02.01	Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	10
02.02	Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, etc.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	5
02.03	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	5
03.01	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
03.02	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
03.03	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita		2
03.04	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2

	y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.				
03.05	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
04.01	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	2
04.02	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	10
05.01	Identificar los posibles riesgos naturales, y los de Cantabria, potenciados por acciones humanas sobre una zona geográfica, considerando sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	25
6.01	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	15

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 9: Historia de la Tierra

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE B: GEOLOGÍA

e– Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, intersección, sucesión faunística, etc.).

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	3
01.02	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
01.03	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	3
02.01	Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	10

	distintas fuentes y citándolas correctamente.				
<b>02.02</b>	Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, etc.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	5
<b>02.03</b>	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	5
<b>03.01</b>	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>03.02</b>	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita	Rúbrica	2
<b>03.03</b>	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado	Prueba escrita		2
<b>03.04</b>	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
<b>03.05</b>	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2



	cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.				
04.01	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	2
04.02	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	10
05.01	Identificar los posibles riesgos naturales, y los de Cantabria, potenciados por acciones humanas sobre una zona geográfica, considerando sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	25
6.01	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica	15

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE A: Extracción de ADN de una célula eucariota

### SABERES BÁSICOS

Los relacionados con las UP1, UP2, UP3 y UP4

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
----	---------------	---------------	-----------	-------------	---

	Reconoce las diferencias entre célula procariota y eucariota	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	25
	Diferencia entre célula eucariota animal y vegetal	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	25
	Reconoce las diferencias entre cromatina, cromátida y cromosomas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	25
	Reconoce las características del ADN	Análisis de las producciones del alumnado.	Rúbrica	Rúbrica.	25

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE B: Construcción de un volcán

### SABERES BÁSICOS

Los relacionados con las UP6 y UP8

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
	Reconoce las diferencias entre célula procariota y eucariota	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	25
	Diferencia entre célula eucariota animal y vegetal	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	25
	Reconoce las diferencias entre cromatina, cromátida y cromosomas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	25
	Reconoce las características del ADN	Análisis de las producciones del alumnado.	Rúbrica	Rúbrica.	25

## FÍSICA Y QUÍMICA

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN I: El átomo

#### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.
- Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.
- Estructura electrónica de los átomos: configuración electrónica de un átomo y su relación con la posición de este en la tabla periódica y con sus propiedades fisicoquímicas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprende y explica los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
01.02	Resuelve los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,5

01.03	Describe situaciones índole científica y emprende iniciativas que pueden contribuir a su solución.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
02.01	Identifica y describe fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas en el aula.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
03.01	Emplea fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Compuestos químicos

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.

- Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.
- Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.
- Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de esta en el entorno científico.
- Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.
- Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.
- Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
- Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
01.02	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5

	resultados con corrección y precisión.				
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
02.01	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
02.02	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
02.03	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1

	necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.				
03.01	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.02	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, herramientas matemáticas necesarias y reglas de nomenclatura avanzadas, comunicando eficazmente a toda la comunidad científica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	1
03.03	Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	1
04.01	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5



	forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.				
04.02	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	0,5
05.01	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
05.02	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
06.02	Detectar 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 la ciudadanía.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica	1

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Reacciones químicas

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- Sistemas materiales: resolución de problemas y situaciones de aprendizaje diversas sobre las disoluciones y los gases, entre otros sistemas materiales significativos.
- Compuestos químicos: su formación, propiedades físicas y químicas y valoración de su utilidad e importancia en otros campos como la ingeniería o el deporte.
- Cuantificación de la cantidad de materia: cálculo del número de moles de sistemas materiales de diferente naturaleza, manejando con soltura las diferentes formas de medida y expresión de esta en el entorno científico.
- Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.
- Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.

- Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
- Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
01.02	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5

02.01	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
02.02	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
02.03	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.01	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1

	problema y desechando lo irrelevante.				
03.02	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, herramientas matemáticas necesarias y reglas de nomenclatura avanzadas, comunicando eficazmente a toda la comunidad científica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	1
04.01	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
04.02	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	0,5
05.01	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5

	forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.				
05.02	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
06.02	Detectar 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 la ciudadanía.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica	1

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Cinemática

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
01.02	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5

	sociedad y en el medio ambiente.				
02.01	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
02.02	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
02.03	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.01	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1



	relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.				
03.02	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, herramientas matemáticas necesarias y reglas de nomenclatura avanzadas, comunicando eficazmente a toda la comunidad científica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	1
03.03	Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	1
04.01	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
04.02	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	1

	fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.				
05.01	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
05.02	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
06.02	Detectar 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 la ciudadanía.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica	0,5

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Fuerza

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.

- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.
- Carácter vectorial de las fuerzas: uso del álgebra vectorial básica para la realización gráfica y numérica de operaciones con fuerzas y su aplicación a la resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conjuntos de fuerzas, valorando su importancia en situaciones cotidianas.
- Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.
- Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.
- Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1

	diversidad de soportes y medios de comunicación.				
01.02	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
02.01	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
02.02	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1

	lógico-matemático en su proceso de validación.				
02.03	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.01	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.02	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, herramientas matemáticas necesarias y reglas de nomenclatura avanzadas, comunicando eficazmente a toda la comunidad científica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	1
03.03	Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	1

	sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.				
04.01	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
04.02	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	1
05.01	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
05.02	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1

06.02	<p>Detectar 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 la ciudadanía.</p>	<p>Análisis de las producciones del alumnado</p>	Observación	Rúbrica	0,5
-------	---	--	-------------	---------	-----

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Fuerzas en fluidos

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.

- Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.
- Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de las fuerzas y la presión sobre los líquidos y los gases, estudiando los principios fundamentales que las describen.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
01.02	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
02.01	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1



	fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.				
02.02	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
02.03	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.01	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1

03.02	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, herramientas matemáticas necesarias y reglas de nomenclatura avanzadas, comunicando eficazmente a toda la comunidad científica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	1
04.01	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
04.02	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	1
05.01	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1

05.02	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
06.02	Detectar 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 la ciudadanía.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica	0,5

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 7: Energía de las ondas

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- Ecuaciones químicas: ajuste de reacciones químicas y realización de predicciones cualitativas y cuantitativas basadas en la estequiometría, relacionándolas con procesos fisicoquímicos de la industria, el medioambiente y la sociedad.
- Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.
- Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5

02.01	<p>Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.</p>	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
02.02	<p>Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.</p>	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.01	<p>Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.</p>	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
04.01	<p>Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las</p>	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5

	aportaciones de cada participante.				
04.02	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	1
05.01	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
05.02	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
06.02	Detectar 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 la ciudadanía.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica	0,5

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 8: Calor

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- Descripción cualitativa de reacciones químicas de interés: reacciones de combustión, neutralización y procesos electroquímicos sencillos, valorando las implicaciones que tienen en la tecnología, la sociedad o el medioambiente.
- Factores que influyen en la velocidad de las reacciones químicas: comprensión de cómo ocurre la reordenación de los átomos aplicando modelos como la teoría de colisiones y realización de predicciones en los procesos químicos cotidianos más importantes.

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1

	leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.				
01.02	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los resultados con corrección y precisión.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
02.01	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1
02.02	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1



	experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.				
02.03	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.01	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
03.02	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, herramientas matemáticas necesarias y reglas de nomenclatura avanzadas, comunicando eficazmente a toda la comunidad científica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	1
04.01	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5

	<p>autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>					
04.02	<p>Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.</p>	<p>Análisis de las producciones del alumnado.</p>	<p>Trabajo equipo</p>	<p>Rúbrica.</p>	<p>1</p>	
05.01	<p>Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.</p>	<p>Análisis de las producciones del alumnado.</p>	<p>Prueba escrita</p>	<p>Rúbrica.</p>	<p>1</p>	
05.02	<p>Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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>Análisis de las producciones del alumnado.</p>	<p>Observación</p>	<p>Rúbrica.</p>	<p>1</p>	
06.02	<p>Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a</p>	<p>Análisis de las producciones del alumnado</p>	<p>Observación</p>	<p>Rúbrica</p>	<p>0,5</p>	

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE A: Modelos moleculares

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- Modelos atómicos: desarrollo histórico de los principales modelos atómicos clásicos y cuánticos y descripción de las partículas subatómicas, estableciendo su relación con los avances de la física y la química.
- Nomenclatura inorgánica: denominación de sustancias simples, iones y compuestos químicos binarios y ternarios mediante las normas de la IUPAC.
- Introducción a la nomenclatura orgánica: denominación de compuestos orgánicos monofuncionales a partir de las normas de la IUPAC como base para entender la gran variedad de compuestos del entorno basados en el carbono.

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
----	---------------	---------------	-----------	-------------	--------

<b>01.01</b>	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,5
<b>01.03</b>	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
<b>02.01</b>	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
<b>02.02</b>	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,5

<b>03.01</b>	<p>Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.</p>	<p>Análisis de las producciones del alumnado.</p>	<p>Prueba práctica</p>	<p>Rúbrica.</p>	<p>0,5</p>
<b>03.02</b>	<p>Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, herramientas matemáticas necesarias y reglas de nomenclatura avanzadas, comunicando eficazmente a toda la comunidad científica.</p>	<p>Análisis de las producciones del alumnado.</p>	<p>Trabajo individual</p>	<p>Rúbrica.</p>	<p>0,5</p>
<b>04.01</b>	<p>Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.</p>	<p>Análisis de las producciones del alumnado.</p>	<p>Observación</p>	<p>Rúbrica.</p>	<p>0,5</p>
<b>04.02</b>	<p>Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos</p>	<p>Análisis de las producciones del alumnado.</p>	<p>Trabajo equipo</p>	<p>Rúbrica.</p>	<p>0,5</p>

	adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.				
05.01	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
05.02	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
06.02	Detectar 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 la ciudadanía.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica	0,5

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE B: Cálculo de la fuerza de gravedad

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.

- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.
- La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física que se aplica a otros campos como el diseño, el deporte o la ingeniería.
- Principales fuerzas del entorno cotidiano: reconocimiento del peso, la normal, el rozamiento, la tensión o el empuje, y su uso en la explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios.
- Ley de la gravitación universal: atracción entre los cuerpos que componen el universo. Concepto de peso.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.01	Comprender y explicar con rigor los fenómenos fisicoquímicos cotidianos a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1
01.02	Resolver los problemas fisicoquímicos planteados mediante las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando los	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1

	resultados con corrección y precisión.				
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
02.01	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
02.02	Predecir, para las cuestiones planteadas, respuestas que se puedan comprobar con las herramientas y conocimientos adquiridos, tanto de forma experimental como deductiva, aplicando el razonamiento lógico-matemático en su proceso de validación.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,5
02.03	Aplicar las leyes y teorías científicas más importantes para validar hipótesis de manera informada y coherente con el conocimiento científico existente, diseñando los procedimientos experimentales o deductivos	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,5



	necesarios para resolverlas y analizando los resultados críticamente.				
03.01	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,5
03.02	Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso correcto de varios sistemas de unidades, herramientas matemáticas necesarias y reglas de nomenclatura avanzadas, comunicando eficazmente a toda la comunidad científica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	0,5
03.03	Aplicar con rigor las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado por las instalaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	0,5
04.01	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5

	forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.				
04.02	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	0,5
05.01	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
05.02	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
06.02	Detectar 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 la ciudadanía.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica	0,5

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE C: Ciencia en femenino

### SABERES BÁSICOS

- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.
- Predicción y comprobación, utilizando la experimentación y el razonamiento matemático, de las principales magnitudes, ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo, relacionándolo con situaciones cotidianas y con la mejora de la calidad de vida.
- Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y el tratamiento del error mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.
- Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas.
- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- El lenguaje científico: manejo adecuado de distintos sistemas de unidades y sus símbolos. Herramientas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- Estrategias de interpretación y producción de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria.

- Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química para el avance y la mejora de la sociedad.
- Valoración y divulgación de instituciones, empresas y personas vinculadas a la ciencia en el ámbito de nuestra Comunidad.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	Puntos
01.03	Reconocer y describir situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas colaborativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad y en el medio ambiente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
02.01	Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos científicos a partir de situaciones tanto observadas en el mundo natural como planteadas a través de enunciados con información textual, gráfica o numérica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
03.01	Emplear fuentes variadas fiables y seguras para seleccionar, interpretar, organizar y comunicar información sobre un proceso fisicoquímico concreto, relacionando lo que cada una contiene, extrayendo lo relevante para resolver un problema y desechando lo irrelevante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,5

<b>04.01</b>	Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, de forma rigurosa y respetuosa y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
<b>04.02</b>	Trabajar de forma versátil con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando y empleando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	0,5
<b>05.01</b>	Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación e iniciando el uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	0,5
<b>05.02</b>	Emprender, de forma autónoma y de acuerdo con 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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	0,5
<b>06.01</b>	Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2

por mujeres y hombres, así como de situaciones y contextos actuales (líneas de investigación, instituciones científicas, etc.), que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que esta tiene repercusiones e implicaciones importantes sobre la sociedad actual.

06.02	Detectar 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 la ciudadanía.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica	1
-------	--	---	-------------	---------	---

## MATEMÁTICAS

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Los números naturales. enteros y fraccionarios. números decimales, potencias y raíces

#### SABERES BÁSICOS

##### BLOQUE A: SENTIDO NUMÉRICO

A.1.a) Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.

A.2.a) Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

A.2.b) Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

A.2.c) Los conjuntos numéricos como forma de responder a diferentes necesidades: contar, medir, comparar, etc.

A.3.a) Operaciones con números reales en la resolución de situaciones contextualizadas

A.3.b) Propiedades de las operaciones aritméticas: cálculos con números reales, incluyendo con herramientas digitales.

A.3.c) Algunos números irracionales en situaciones de la vida cotidiana.

A.4.a) Patrones y regularidades numéricas en las que intervengan números reales.

A.4.b) Orden en la recta numérica. Intervalos.

## BLOQUE B: SENTIDO DE LA MEDIDA

B.1.a) La pendiente y su relación con un ángulo en situaciones sencillas: deducción y aplicación.

B.2.a) 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.

## BLOQUE F: SENTIDO SOCIOAFECTIVO

F.1.a) Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.b) Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.c) Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

F.2.a) Asunción de responsabilidades y participación, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

F.2.b) Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

F.3.a) Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

F.3.b) La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
1.01	Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	16
1.02	Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	12
1.03	Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	12
2.01	Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Autoevaluación	Rúbrica.	5
2.02	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.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	5
3.01	Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	2
3.02	Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
3.03	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
4.01	Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5



4.02	Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
5.01	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
5.02	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
6.01	Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, 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.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	3
6.02	Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	4
6.03	Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
7.01	Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

<b>7.02</b>	Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
<b>8.01</b>	Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
<b>8.02</b>	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
<b>9.01</b>	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2
<b>9.02</b>	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
<b>10.01</b>	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 realizando juicios informados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
<b>10.02</b>	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	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

de la propia contribución al equipo.

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Proporcionalidad y porcentajes

### SABERES BÁSICOS

A.1.a) Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.

A.2.a) Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

A.2.b) Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

A.5.a) Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.

A.6.a) Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.

### BLOQUE F: SENTIDO SOCIOAFECTIVO

F.1.a) Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.b) Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.c) Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

F.2.a) Asunción de responsabilidades y participación, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

F.2.b) Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

F.3.a) Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

F.3.b) La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
1.01	Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	16
1.02	Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	12
1.03	Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	12
2.01	Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Autoevaluación	Rúbrica.	5
2.02	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.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	5
3.01	Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	2
3.02	Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
3.03	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
4.01	Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5

4.02	Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
5.01	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
5.02	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
6.01	Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, 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.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	3
6.02	Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	4
6.03	Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
7.01	Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
7.02	Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

	resolución de una situación problematizada.				
8.01	Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
8.02	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
9.01	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2
9.02	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
10.01	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 realizando juicios informados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
10.02	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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Álgebra

### SABERES BÁSICOS

D.1.a) Patrones, pautas y regularidades: observación, generalización y término general en casos sencillos.

D.2.a) Modelización y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante representaciones matemáticas y lenguaje algebraico, haciendo uso de distintos tipos de funciones.

D.2.b) Estrategias de deducción y análisis de conclusiones razonables de una situación de la vida cotidiana a partir de un modelo.

D.3.a) Variables: asociación de expresiones simbólicas al contexto del problema y diferentes usos.

D.3.b) Características del cambio en la representación gráfica de relaciones lineales y cuadráticas.

D.4.a) Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.

D.4.b) Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.

D.4.c) Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

D.4.d) Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante tecnología.

D.5.a) Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

D.5.b) Relaciones lineales y no lineales: identificación y comparación de diferentes modos de representación, tablas, gráficas o expresiones algebraicas, y sus propiedades a partir de ellas.

D.5.c) Representación de funciones: interpretación de sus propiedades en situaciones de la vida cotidiana.

D.6.a) Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.

D.6.b) Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.

D.6.c) Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.

#### BLOQUE F: SENTIDO SOCIOAFECTIVO

F.1.a) Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.b) Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.c) Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

F.2.a) Asunción de responsabilidades y participación, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

F.2.b) Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

F.3.a) Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

F.3.b) La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

#### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
1.01	Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	16
1.02	Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	12



1.03	Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	12
2.01	Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Autoevaluación	Rúbrica.	5
2.02	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.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	5
3.01	Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	2
3.02	Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
3.03	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
4.01	Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
4.02	Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
5.01	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
5.02	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

<b>6.01</b>	Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, 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.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	3
<b>6.02</b>	Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	4
<b>6.03</b>	Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
<b>7.01</b>	Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
<b>7.02</b>	Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
<b>8.01</b>	Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5

8.02	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
9.01	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2
9.02	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
10.01	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 realizando juicios informados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
10.02	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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Geometría: sistema métrico decimal, figuras geométricas, áreas y perímetros

### SABERES BÁSICOS

#### BLOQUE C: SENTIDO ESPACIAL

A.1.a) Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.

A.2.a) Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

A.2.b) Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

C.1.a) Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

C.2.a) Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.

C.3.a) Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.

C.3.b) Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....

C.3.c) Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.

#### BLOQUE F: SENTIDO SOCIOAFECTIVO

F.1.a) Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.b) Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.c) Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

F.2.a) Asunción de responsabilidades y participación, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

F.2.b) Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

F.3.a) Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

F.3.b) La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
1.01	Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	16
1.02	Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	12
1.03	Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	12
2.01	Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Autoevaluación	Rúbrica.	5
2.02	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.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	5
3.01	Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	2
3.02	Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
3.03	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
4.01	Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5

	facilitando su interpretación computacional.				
4.02	Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
5.01	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
5.02	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
6.01	Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, 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.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	3
6.02	Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	4
6.03	Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
7.01	Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

7.02	Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
8.01	Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
8.02	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
9.01	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2
9.02	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
10.01	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 realizando juicios informados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
10.02	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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Estadística

### SABERES BÁSICOS

A.1.a) Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.

A.2.a) Realización de estimaciones en diversos contextos analizando y acotando el error cometido.

A.2.b) Expresión de cantidades mediante números reales con la precisión requerida.

### BLOQUE E: SENTIDO ESTOCÁSTICO

E.1.a) Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucren una variable bidimensional. Tablas de contingencia.

E.1.b) Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de una y dos variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

E.1.c) Medidas de localización y dispersión: interpretación y análisis de la variabilidad.

E.1.d) Gráficos estadísticos de una y dos variables: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...), análisis, interpretación y obtención de conclusiones razonadas.

E.1.e) Interpretación de la relación entre dos variables, valorando gráficamente con herramientas tecnológicas la pertinencia de realizar una regresión lineal. Ajuste lineal con herramientas tecnológicas.

E.2.a) Experimentos compuestos: planificación, realización y análisis de la incertidumbre asociada.

E.2.b) 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.

E.2.c) Asignación de probabilidades mediante experimentación, el concepto de frecuencia relativa y la regla de Laplace.

E.3.a) Diferentes etapas del diseño de estudios estadísticos.

E.3.b) Estrategias y herramientas de presentación e interpretación de datos relevantes en investigaciones estadísticas mediante herramientas digitales adecuadas.



E.3.c) Análisis del alcance de las conclusiones de un estudio estadístico valorando la representatividad de la muestra.

## BLOQUE F: SENTIDO SOCIOAFECTIVO

F.1.a) Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.b) Estrategias de fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia en el aprendizaje de las matemáticas.

F.1.c) Estrategias de fomento de la flexibilidad cognitiva: apertura a cambios de estrategia y transformación del error en oportunidad de aprendizaje.

F.2.a) Asunción de responsabilidades y participación, optimizando el trabajo en equipo. Estrategias de gestión de conflictos: pedir, dar y gestionar ayuda.

F.2.b) Métodos para la gestión y la toma de decisiones adecuadas en la resolución de situaciones propias del quehacer matemático en el trabajo en equipo.

F.3.a) Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la sociedad.

F.3.b) La contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
1.01	Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	16
1.02	Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	12
1.03	Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	12

2.01	Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Autoevaluación	Rúbrica.	5
2.02	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.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	5
3.01	Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	2
3.02	Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
3.03	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
4.01	Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
4.02	Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
5.01	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
5.02	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
6.01	Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, estableciendo y aplicando conexiones entre el mundo real y	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	3

	las matemáticas, y usando los procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir.				
6.02	Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	4
6.03	Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
7.01	Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
7.02	Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
8.01	Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
8.02	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
9.01	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta,	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2

	generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.				
9.02	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
10.01	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 realizando juicios informados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
10.02	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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE A: Ofertas del supermercado

### SABERES BÁSICOS

- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.
- Situaciones de proporcionalidad directa e inversa en diferentes contextos: desarrollo y análisis de métodos para la resolución de problemas.
- Métodos de resolución de problemas relacionados con aumentos y disminuciones porcentuales, intereses y tasas en contextos financieros.
- Resolución de problemas mediante la descomposición en partes, la automatización y el pensamiento algorítmico.
- Estrategias en la interpretación, modificación y creación de algoritmos.
- Formulación y análisis de problemas de la vida cotidiana mediante programas y otras herramientas.
- 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.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
1.01	Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	16
1.02	Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	12
1.03	Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	12
2.01	Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Autoevaluación	Rúbrica.	5
2.02	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.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	5
3.01	Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	2
3.02	Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
3.03	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
4.01	Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5

	facilitando su interpretación computacional.				
4.02	Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
5.01	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
5.02	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
6.01	Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, 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.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	3
6.02	Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	4
6.03	Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
7.01	Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

7.02	Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
8.01	Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
8.02	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
9.01	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2
9.02	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
10.01	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 realizando juicios informados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
10.02	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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE B: Cálculo del precio de un producto

### SABERES BÁSICOS

- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.
- Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa en situaciones de la vida cotidiana o matemáticamente relevantes: expresión mediante álgebra simbólica.
- Formas equivalentes de expresiones algebraicas en la resolución de ecuaciones lineales y cuadráticas, y sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales.
- Estrategias de discusión y búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.
- Ecuaciones, sistemas de ecuaciones e inecuaciones: resolución mediante el uso de la tecnología.
- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- 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.
- Asunción de responsabilidades y participación, 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.
- 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.

### EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
1.01	Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	16



1.02	Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	12
1.03	Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las herramientas tecnológicas necesarias.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	12
2.01	Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Autoevaluación	Rúbrica.	5
2.02	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.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	5
3.01	Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	2
3.02	Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2
3.03	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1
4.01	Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
4.02	Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
5.01	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

5.02	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
6.01	Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, 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.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	3
6.02	Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	4
6.03	Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
7.01	Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
7.02	Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5
8.01	Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5

	razonamientos, procedimientos y conclusiones.				
8.02	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5
9.01	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2
9.02	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
10.01	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 realizando juicios informados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
10.02	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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE C: Las señales de tráfico

### SABERES BÁSICOS

- Resolución de situaciones y problemas de la vida cotidiana: estrategias para el recuento sistemático.
- Propiedades geométricas de objetos de la vida cotidiana: investigación con programas de geometría dinámica.

- Transformaciones elementales en la vida cotidiana: investigación con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
- Modelos geométricos: representación y explicación de relaciones numéricas y algebraicas en situaciones diversas.
- Modelización de elementos geométricos de la vida cotidiana con herramientas tecnológicas como programas de geometría dinámica, realidad aumentada....
- Elaboración y comprobación de conjeturas sobre propiedades geométricas mediante programas de geometría dinámica u otras herramientas.
- Gestión emocional: emociones que intervienen en el aprendizaje de las matemáticas. Autoconciencia y autorregulación. Superación de bloqueos emocionales en el aprendizaje de las matemáticas.
- 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.
- Asunción de responsabilidades y participación, 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.
- 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.

## EVALUACIÓN

ID	Procedimiento	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
1.01	Interpretar problemas matemáticos organizando los datos, estableciendo las relaciones entre ellos y comprendiendo las preguntas formuladas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	16
1.02	Aplicar herramientas y estrategias apropiadas que contribuyan a la resolución de problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	12
1.03	Obtener soluciones matemáticas de un problema, activando los conocimientos y utilizando las	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	12

	herramientas tecnológicas necesarias.					
2.01	Comprobar la corrección matemática de las soluciones de un problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Autoevaluación	Rúbrica.	5	
2.02	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.).	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	5	
3.01	Formular y comprobar conjeturas sencillas de forma guiada analizando patrones, propiedades y relaciones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo individual	Rúbrica.	2	
3.02	Plantear variantes de un problema dado modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	2	
3.03	Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la investigación y comprobación de conjeturas o problemas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba escrita	Rúbrica.	1	
4.01	Reconocer patrones, organizar datos y descomponer un problema en partes más simples facilitando su interpretación computacional.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5	
4.02	Modelizar situaciones y resolver problemas de forma eficaz interpretando y modificando algoritmos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5	
5.01	Reconocer las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas, formando un todo coherente.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5	
5.02	Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias previas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5	
6.01	Proponer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas,	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	3	

	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.					
6.02	Identificar y aplicar conexiones coherentes entre las matemáticas y otras materias realizando un análisis crítico.	Análisis de las producciones del alumnado	Observación	Rúbrica.	4	
6.03	Reconocer la aportación de las matemáticas al progreso de la humanidad y su contribución a la superación de los retos que demanda la sociedad actual.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3	
7.01	Representar conceptos, procedimientos, información y resultados matemáticos de modos distintos y con diferentes herramientas, incluidas las digitales, visualizando ideas, estructurando procesos matemáticos y valorando su utilidad para compartir información.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5	
7.02	Elaborar representaciones matemáticas que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5	
8.01	Comunicar información utilizando el lenguaje matemático apropiado, utilizando diferentes medios, incluidos los digitales, oralmente y por escrito, al describir, explicar y justificar razonamientos, procedimientos y conclusiones.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5	
8.02	Reconocer y emplear el lenguaje matemático presente en la vida cotidiana comunicando	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	5	

	mensajes con contenido matemático con precisión y rigor.				
9.01	Gestionar las emociones propias, desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante nuevos retos matemáticos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2
9.02	Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	3
10.01	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 realizando juicios informados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Trabajo equipo	Rúbrica.	2.5
10.02	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.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	2.5

## TECNOLOGÍA

### UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 1: Desarrollo tecnológico sostenible

#### SABERES BÁSICOS

- Ciclo de vida de un producto y sus fases. Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos.
- Sostenibilidad en la elección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.
- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.
- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.
- Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.

- Transporte y sostenibilidad
- Comunidades abiertas, voluntariado tecnológico y proyectos de servicio a la comunidad.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.02	Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras que generen un valor para la comunidad a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	0,5
02.01	Analizar el diseño de un producto que dé respuesta a una necesidad planteada, evaluando su demanda, evolución y previsión de fin de ciclo de vida con un criterio ético y responsable e inclusivo.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	1,5
06.01	Hacer un uso responsable de la tecnología, mediante el análisis y aplicación de criterios de sostenibilidad en la selección de materiales y en el diseño de estos, así como en los procesos de fabricación de productos tecnológicos, minimizando el impacto negativo en la sociedad y en el planeta.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	0,25
06.02	Analizar los beneficios, en el cuidado del entorno, que aportan la arquitectura bioclimática y el transporte eléctrico, valorando la contribución de las tecnologías al desarrollo sostenible.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	0,25
06.03	Identificar y valorar la repercusión y los beneficios del desarrollo de proyectos tecnológicos sociales mediante comunidades abiertas, voluntariado o proyectos de servicio a la comunidad.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	0,25
06.04	Disposición a una utilización solidaria y responsable de los medios tecnológicos actuales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	0,25



06.05	Valorar las posibilidades de un desarrollo sostenible para garantizar el nivel de vida en el futuro, las medioambientales y la repercusión sobre la actividad tecnológica. Contribución a los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	0,5
06.06	Analizar y valorar la implicación del desarrollo tecnológico en los cambios sociales y laborales.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	0,25

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2: Desarrollo tecnológico a lo largo de la historia

### SABERES BÁSICOS

- Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas.
- Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.01	Conocer los hitos fundamentales del desarrollo tecnológico e identificar las distintas fases históricas de la tecnología.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	2
02.01	Análisis del diseño de un producto y previsión de fin de ciclo de vida.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	1,5

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 3: Neumática e Hidráulica

### SABERES BÁSICOS

- Componentes y simbología
- Principios físicos de funcionamiento
- Diseño de circuitos básicos. Uso de simuladores y/o montaje físico de dichos circuitos.
- Aplicación en sistemas industriales.
- Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico simulado.

- Herramientas de diseño asistido por ordenador en 3D en la representación y/o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
02.02	Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	5,25
03.01	Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	1

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 4: Electrónica analógica

### SABERES BÁSICOS

- Señales analógicas
- Componentes básicos, simbología, análisis
- Interpretación de esquemas eléctricos y electrónicos
- Diseñar, simular y construir sistemas electrónicos sencillos como respuesta a problemas concretos.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
02.02	Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	5,25
04.03	4.3. Usar componentes y circuitos electrónicos conocidos para plantear soluciones a distintos problemas de la vida cotidiana.	Análisis de las producciones	Prueba práctica	Rúbrica.	1,25

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 5: Electrónica digital

### SABERES BÁSICOS

- Puertas lógicas
- Circuitos digitales. Tabla de verdad de un sistema digital.
- Aplicaciones de distintos circuitos integrados de uso común.
- Diseño, simulación y montaje de circuitos digitales sencillos.
- Función y las aplicaciones de distintos circuitos integrados de uso común.
- Componentes y simbología
- Principios físicos de funcionamiento
- Diseño de circuitos básicos. Uso de simuladores y/o montaje físico de dichos circuitos.
- Aplicación en sistemas industriales.
- Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico simulado.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
02.02	Fabricar productos y soluciones tecnológicas, aplicando herramientas de diseño asistido, técnicas de elaboración manual, mecánica y digital y utilizando los materiales y recursos mecánicos, eléctricos, electrónicos y digitales adecuados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	5,25
03.01	Intercambiar información y fomentar el trabajo en equipo de manera asertiva, empleando las herramientas digitales adecuadas junto con el vocabulario técnico, símbolos y esquemas de sistemas tecnológicos apropiados.	Análisis de las producciones del alumnado.	Presentación	Rúbrica.	1

## UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 6: Robótica

### SABERES BÁSICOS

- Partes de un sistema de control: bloques de entrada, salida y proceso. Sistemas de bucle abierto y cerrado: realimentación.

- Componentes de sistemas de control programados: controladores, sensores y actuadores. Diseño y programación de sistemas de control programado sencillos que podemos aplicar en la vida cotidiana.
- El ordenador y dispositivos móviles como elemento de programación y control. Trabajo con simuladores informáticos en la verificación y comprobación del funcionamiento de los sistemas diseñados y programados. Iniciación a la inteligencia artificial y "Big Data": aplicaciones. Espacios compartidos y discos virtuales.
- Telecomunicaciones en sistemas de control digital; internet de las cosas: elementos, comunicaciones y control; aplicaciones prácticas.
- Robótica. Diseño, construcción, programación y control de robots sencillos de manera física y/o simulada.
- Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montaje físico simulado.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
04.01	Diseñar, construir, controlar, programar y/o simular sistemas automáticos programables y robots que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma, aplicando conocimientos de mecánica, electrónica, neumática, componentes de los sistemas de control y programación, así como otros conocimientos interdisciplinares.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1,25
04.02	Integrar en las máquinas y sistemas tecnológicos aplicaciones informáticas y tecnologías digitales emergentes de control y simulación como Internet de las cosas "biga data" y la inteligencia artificial con sentido crítico y ético.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,25
05.01	Resolver tareas propuestas de manera eficiente mediante el uso y configuración de diferentes aplicaciones y herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,75

05.02	Emplear el ordenador como sistema de diseño asistido, para la representación objetos en 2D y 3D.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	0,25
-------	--	--	-----------------	----------	------

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE A: Árbol de Navidad

### SABERES BÁSICOS

- Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativos.
- Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
- Técnicas de ideación.
- Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo
- Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
- Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.
- Herramientas de diseño asistido por ordenador en 3D en la representación y/o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
- Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas.
- Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.03	Presentar una disposición positiva y creativa ante los problemas prácticos y confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados útiles.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1,75
01.04	Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación.	Rúbrica.	1,5
01.05	1.5. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando las estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	4,5

	ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles con responsabilidad y con actitudes de tolerancia, respeto y autocrítica.		
03.02	Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, y un lenguaje inclusivo y no sexista.	Análisis de las producciones del alumnado. Prueba práctica	Rúbrica. 1,25
03.03	Elaborar informes técnicos con la documentación pertinente, para concebir, diseñar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema planteado, evaluando su idoneidad	Análisis de las producciones del alumnado. Prueba práctica	Rúbrica. 2

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE B: Mapa CCAA de España

### SABERES BÁSICOS

- Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativos.
- Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
- Técnicas de ideación.
- Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo
- Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
- Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.
- Herramientas de diseño asistido por ordenador en 3D en la representación y/o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
- Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas.
- Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.03	Presentar una disposición positiva y creativa ante los problemas prácticos y confianza en la propia	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1,75

	capacidad para alcanzar resultados útiles.			
01.04	Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	Análisis de las producciones del alumnado. Observación.	Rúbrica.	1,5
01.05	1.5. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando las estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles con responsabilidad y con actitudes de tolerancia, respeto y autocrítica.	Análisis de las producciones del alumnado. Prueba práctica	Rúbrica.	4,5

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE C: Barco

### SABERES BÁSICOS

- Estrategias de gestión de proyectos colaborativos y técnicas de resolución de problemas iterativos.
- Estudio de necesidades del centro, locales, regionales, etc. Planteamiento de proyectos colaborativos o cooperativos.
- Técnicas de ideación.
- Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica y satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo
- Estrategias de selección de materiales en base a sus propiedades o requisitos.
- Técnicas de fabricación manual y mecánica. Aplicaciones prácticas.
- Herramientas de diseño asistido por ordenador en 3D en la representación y/o fabricación de piezas aplicadas a proyectos.
- Presentación y difusión del proyecto. Elementos, técnicas y herramientas.
- Comunicación efectiva: entonación, expresión, gestión del tiempo, adaptación del discurso y uso de un lenguaje inclusivo, libre de estereotipos sexistas.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Cod.	Criterios de evaluación según	Procedimiento	Actividad	Instrumento	%
01.03	Presentar una disposición positiva y creativa ante los problemas prácticos y confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados útiles.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1,75
01.04	Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la difusión de la solución.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación.	Rúbrica.	1,5
01.05	1.5. Abordar la gestión del proyecto de forma creativa, aplicando las estrategias y técnicas colaborativas adecuadas, así como métodos de investigación para la ideación de soluciones lo más eficientes e innovadoras posibles con responsabilidad y con actitudes de tolerancia, respeto y autocrítica.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	4,5
02.03	Valorar la utilización de materiales reciclados en la fabricación de productos tecnológicos.	Análisis de las producciones del alumnado.	Observación	Rúbrica.	1,25
03.02	Presentar y difundir las propuestas o soluciones tecnológicas de manera efectiva, empleando la entonación, expresión, gestión del tiempo y adaptación adecuada del discurso, y un lenguaje inclusivo y no sexista.	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	1,25
03.03	Elaborar informes técnicos con la documentación pertinente, para concebir, diseñar y construir objetos o sistemas que resuelvan el problema planteado, evaluando su idoneidad	Análisis de las producciones del alumnado.	Prueba práctica	Rúbrica.	2



