

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA – 1º ESO
CURSO	2024-2025



En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación y saberes básicos mínimos asociados de la materia e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes de esta materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1. 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.	1.1.	BYG.1.B.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita. Plickers.
		BYG.1.B.5.	
		BYG.1.C.1.	
		BYG.1.D.1.	
	1.2.	BYG.1.D.6.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
		BYG.1.B.4.	
	1.3.	BYG.1.E.4.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
		BYG.1.B.2.	
		BYG.1.B.3.	
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	2.1.	BYG.1.C.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
		BYG.1.B.6.	
	2.2.	BYG.1.D.2.	
		BYG.1.D.3.	
2.3.	BYG.1.E.5.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.	
	BYG.1.E.6.		
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	3.1.	BYG.1.A.8.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
		BYG.1.A.1.	
	3.2.	BYG.1.A.3.	
		BYG.1.A.4.	
	3.3.	BYG.1.A.4.	
		BYG.1.A.5.	
		BYG.1.A.6.	
3.4.	BYG.1.C.3.		
3.5.	BYG.1.A.7.		
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la 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.	4.1.	BYG.1.A.9.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita. Plickers.
		BYG.1.B.2.	
		BYG.1.D.3.	
	4.2.	BYG.1.E.3.	
		BYG.1.B.4.	
5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra,	5.1.	BYG.1.E.5.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria.
		BYG.1.D.4.	
		BYG.1.E.1.	
		BYG.1.E.2.	

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, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.	5.2.	BYG.1.E.6.	Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita. Plickers.
		BYG.1.E.7.	
		BYG.1.E.8.	
5.3.	BYG.1.D.5.		
6. 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.	6.1.	BYG.1.B.6.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita. Plickers.
		BYG.1.D.2.	
	6.2.	BYG.1.E.3.	
		BYG.1.E.4.	
		BYG.1.B.5.	
	6.3.	BYG.1.B.9.	
BYG.1.B.10.			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

Competencia específica 1

1.1. Identificar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.

1.2. Identificar y organizar la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones.

1.3. Identificar y describir fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

Competencia específica 2

2.1. Explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.

2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, iniciar el proceso de contraste con las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos.

2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor

colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

Competencia específica 3

3.1. Analizar preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.

3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica 4

4.1. Analizar problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.

Competencia específica 5

5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.

5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

Competencia específica 6

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

A. Proyecto científico

BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.

BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

● **B. Geología**

BYG.1.B.1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.

BYG.1.B.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.

BYG.1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.

BYG.1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.

BYG.1.B.5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.

BYG.1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.

BYG.1.B.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.

BYG.1.B.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.

BYG.1.B.9. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

BYG.1.B.10. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.

BYG.1.B.11. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

● **C. La célula**

BYG.1.C.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.

BYG.1.B.2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.

BYG.1.B.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.

- **D. Seres vivos**

BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.

BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

BYG.1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.

BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

BYG. 1.D.6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes.

- **E. Ecología y sostenibilidad**

BYG.1.E.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.

BYG.1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.

BYG.1.E.3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

BYG.1.E.4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

BYG.1.E.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.

BYG.1.E.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).

BYG.1.E.7. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

BYG.1.E.8. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 3º ESO
CURSO	2024 - 2025



En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación y saberes básicos mínimos asociados de la materia e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes de esta materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS MÍNIMOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1. 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.	1.1	BYG.3.B.7.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita. Plickers.
		BYG.3.B.8.	
		BYG.3.F.1.	
		BYG.3.F.2.	
	1.2	BYG.3.F.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
		BYG.3.F.1.	
		BYG.3.H.1.	
	1.3	BYG.3.H.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
		BYG.3.H.4 .	
		BYG.3.F.2.	
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	2.1	BYG.3.F.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
		BYG.3.F.4.	
		BYG.3.H.1.	
	2.2	BYG.3.H.3.	
	2.3	BYG.3.H.5.	
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	3.1	BYG.3.H.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
		BYG.3.A.8.	
	3.2	BYG.3.A.1.	
		BYG.3.A.3.	
	3.3	BYG.3.A.4	
		BYG.3.A.4.	
3.4	BYG.3.A.5.		
3.5	BYG.3.A.6.		
4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la 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.	4.1	BYG.3.A.7.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita. Plickers.
		BYG.3.A.9.	
	4.2	BYG.3.B.10.	
		BYG.3.F.4.	
		BYG.3.G.1.	
5.1	BYG.3.H.2.		
	BYG.3.H.4.		

<p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.</p>		BYG.3.A.2.	<p>Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita. Plickers.</p>	
		BYG.3.A.3.		
		BYG.3.A.4.		
		BYG.3.A.5.		
		BYG.3.A.6.		
		BYG.3.A.7.		
		BYG.3.A.8.		
		BYG.3.G.4.		
		BYG.3.G.5.		
	5.2			BYG.3.A.1.
				BYG.3.A.2.
				BYG.3.A.3.
				BYG.3.A.4.
				BYG.3.A.5.
		BYG.3.A.6.		
		BYG.3.A.7.		
		BYG.3.A.8.		
5.3		BYG.3.G.4.		
		BYG.3.G.5.		
		BYG.3.G.2.		
		BYG.3.G.3.		
6.1		BYG.3.G.4.		
		BYG.3.G.5.		
		BYG.3.G.2.		
		BYG.3.G.3.		
		BYG.3.G.4.		
6.2		BYG.3.G.5.		
		BYG.3.B.11.		
		BYG.3.B.7.		
		BYG.3.B.8.		
		BYG.3.B.9.		
6.3		BYG.3.B.10.		
<p>6. 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.</p>	6.1	BYG.3.B.11.	<p>Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita. Plickers.</p>	
	6.2	BYG.3.B.7.		
		BYG.3.B.8.		
	6.3			BYG.3.B.9.
				BYG.3.B.10.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

Competencia específica 1

1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos, transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

Competencia específica 2

2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.

2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

Competencia específica 3

3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

3.2. Diseñar de una forma creativa 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. 3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica 4

4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, 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.

4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

Competencia específica 5

5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra comunidad.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

Competencia específica 6

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural y fuente de recursos, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

6.2. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

6.3. Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

UNIDAD 0: PROYECTO

BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.3.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.3.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.

BYG.3.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

BYG.3.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

BYG.3.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

BYG.3.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

UD 1: LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.F.5. Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

UD 2: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

BYG.3.G.1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.

BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

UD 3: LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN I: APARATOS DIGESTIVO Y RESPIRATORIO

BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

UD 4: LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN II: APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR

BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

UD 5: LA FUNCIÓN DE RELACIÓN I: EL SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO

BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.G.4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.

BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

UD 6: LA FUNCIÓN DE RELACIÓN II: LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física,

autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

UD 7: LA FUNCIÓN DE RELACIÓN III: EL APARATO LOCOMOTOR

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

UD 8: LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN: LOS APARATOS REPRODUCTORES

BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.G.2. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas.

BYG.3.G.3. Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.

BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

UD 9: LA SALUD Y LA ENFERMEDAD

BYG.3.G.1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.

BYG.3.G.5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

BYG.3.H.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.

BYG.3.H.2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

BYG.3.H.3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema

inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

BYG.3.H.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.

BYG.3.H.5. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

UD 10: LOS AGENTES GEOLÓGICOS INTERNOS

BYG.3.B.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.

BYG.3.B.9. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

BYG.3.B.10. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.

UD 11: LOS AGENTES GEOLÓGICOS EXTERNOS

BYG.3.B.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.

BYG.3.B.9. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

BYG.3.B.10. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.

En Montoro, a 25 de junio de 2024

Fdo. Carlos Hidalgo Gutiérrez
Profesor de biología y geología

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
CURSO	4º ESO



En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación, saberes básicos asociados de la materia e instrumentos de evaluación que se aplicarán para la evaluación de los aprendizajes de esta materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.	1.1.	BYG.4.C.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Esquemas Trabajos de investigación Prueba escrita.	
		BYG.4.C.4.		
	1.2.	BYG.4.B.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.	
		BYG.4.C.3.		
		BYG.4.E.1.		
		BYG.4.E.4.		
	1.3.	BYG.4.E.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita	
		BYG.4.F.2.		
	2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	2.1.	BYG.4.E.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita
			BYG.4.F.3.	
2.2.		BYG.4.E.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.	
		BYG.4.F.2.		
2.3.		BYG.4.A.9.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.	
		BYG.4.A.10.		
		BYG.4.C.1.		
3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando, cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.		3.1.	BYG.4.A.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.
			BYG.4.A.2.	
	BYG.4.A.3.			
	BYG.4.B.3.			
	3.2.	BYG.4.A.4.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.	
		BYG.4.B.3.		
	3.3.	BYG.4.C.6.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria.	
BYG.4.A.5.				
BYG.4.A.6.				
		BYG.4.A.7.		

		BYG.4.C.3.	Trabajos laboratorio y exposiciones orales. Prueba escrita.	
		BYG.4.C.5.		
		BYG.4.C.6.		
	3.4.		BYG.4.A.8.	Portafolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.
			BYG.4.A.9.	
			BYG.4.A.10.	
			BYG.4.B.2.	
			BYG.4.C.4.	
			BYG.4.C.6.	
	3.5.		BYG.4.A.11.	Portafolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita
			BYG.4.C.4.	
			BYG.4.C.5.	
			BYG.4.C.6.	
. 4. 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.	4.1.	BYG.4.C.2.	Portafolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.	
		BYG.4.C.5.		
	4.2.		BYG.4.B.1.	Portafolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.
			BYG.4.F.2.	
			BYG.4.F.3.	
	5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.	5.1	BYG.4.F.1.	Portafolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
BYG.4.F.2.				
6. 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	6.1	BYG.4.D.1.	Portafolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.	
		BYG.4.D.2.		
		BYG.4.D.4.		
		BYG.4.D.5.		

identificar posibles riesgos naturales. STEM1,STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.	6.2	BYG.4.D.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.
		BYG.4.D.6.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

- 1.1. 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.
- 1.2. 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.).
- 1.3. 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).
- 2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.
- 2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.
- 2.3. 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.
- 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.
- 3.2. 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.
- 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.
- 3.4. 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.
- 3.5. 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.
- 4.1. 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.
- 4.2. 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.
- 5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía.
- 6.1. 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.
- 6.2. Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

A. Proyecto científico.

BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.4.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.4.A.4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.

BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

BYG.4.A.7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.

BYG.4.A.8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.

BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. La célula.

BYG.4.B.1. Las fases del ciclo celular.

BYG.4.B.2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.

BYG.4.B.3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

C. Genética y evolución.

BYG.4.C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.

BYG.4.C.2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.

BYG.4.C.3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

BYG.4.C.4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.

BYG.4.C.5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), 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.

BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

D. Geología.

BYG.4.D.1. Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.

BYG.4.D.2. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.

BYG.4.D.3. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico.

BYG.4.D.4. 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, interposición, sucesión faunística, etc.).

BYG.4.D.5. Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra.

BYG.4.D.6. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

E. La Tierra en el universo.

BYG.4.E.1. El origen del universo y del sistema solar.

BYG.4.E.2. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.

BYG.4.E.3. Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología.

BYG.4.E.4. Componentes del sistema solar: estructura y características.

F. Medioambiente y sostenibilidad.

BYG.4.F.1. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía.

BYG.4.F.2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.

BYG.4.F.3. Valoración de los hábitos de consumo responsable.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES
CURSO	1º BACHILLERATO



En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación, saberes básicos asociados de la materia e instrumentos de evaluación que se aplicarán para la evaluación de los aprendizajes de esta materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.	1.1.	BGCA.1.A.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Esquema Prueba escrita.
		BGCA.1.A.4	
		BGCA.1.B.1.1.	
		BGCA.1.G.1.	
		BGCA.1.G.2.	
	1.2.	BGCA.1.G.3.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Trabajo y exposición oral Observación diaria. Prueba escrita.
		BGCA.1.A.5.	
		BGCA.1.D.1.	
		BGCA.1.D.4.1.	
	1.3.	BGCA.1.D.4.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajo y exposición oral Prueba escrita.
		BGCA.1.F.4.1.	
		BGCA.1.A.6.3.	
		BGCA.1.D.4.3.	
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.	2.1.	BGCA.1.F.3.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajo y exposición oral Prueba escrita.
		BGCA.1.G.6.1.	
		BGCA.1.A.2.2.	
		BGCA.1.E.1.	
	2.2.	BGCA.1.F.1.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita
		BGCA.1.G.3.2.	
		BGCA.1.A.2.1.	
		BGCA.1.A.2.2.	
	2.3.	BGCA.1.G.4.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajo y exposición oral Prueba escrita.
		BGCA.1.G.6.2.	
		BGCA.1.A.6.1.	
		BGCA.1.A.6.2.	
BGCA.1.A.6.3.			
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL5,	3.1.	BGCA.1.B.1.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.
		BGCA.1.F.4.2.	
		BGCA.1.A.1	
		BGCA.1.B.2.2.	
	3.2.	BGCA.1.D.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.
		BGCA.1.F.3.2.	
		BGCA.1.A.3.1.	
	3.3.	BGCA.1.D.4.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos experimentales y
		BGCA.1.E.2.1.	
		BGCA.1.E.2.2.	
		BGCA.1.A.3.1.	
	BGCA.1.A.4.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria.	
	BGCA.1.D.4.2.		

STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.	3.4.	BGCA.1.A.3.2.	exposiciones orales. Prueba escrita. Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.	
		BGCA.1.D.3.1.		
		BGCA.1.F.3.3.		
	3.5.	BGCA.1.D.4.4.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.	
		BGCA.1.E.3.1.		
		BGCA.1.G.5.		
4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.	4.1.	BGCA.1.B.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.	
		BGCA.1.D.3.3.		
		BGCA.1.F.1.1.		
		BGCA.1.F.1.2.		
	4.2.	BGCA.1.F.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.	
		BGCA.1.D.3.2.		
		BGCA.1.D.3.4.		
		BGCA.1.E.3.2.		
	5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medio ambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables. CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.	5.1.	BGCA.1.G.3.2.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.
			BGCA.1.G.4.2.	
BGCA.1.B.1.2.				
BGCA.1.B.1.3.				
BGCA.1.B.2.2.				
5.2.		BGCA.1.B.4.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.	
		BGCA.1.B.4.2.		
		BGCA.1.G.7.		
		BGCA.1.B.1.3.		
		BGCA.1.B.2.1.		
6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron. CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.	6.1.	BGCA.1.B.2.3.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.	
		BGCA.1.B.2.4.		
		BGCA.1.G.7.		
		BGCA.1.C.1.1.		
	6.2.	BGCA.1.C.2.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.	
		BGCA.1.C.2.2.		
		BGCA.1.C.2.3.		
		BGCA.1.C.1.2.		
6.2.	BGCA.1.C.3.1.	Portfolio. Cuaderno del profesor. Observación diaria. Prueba escrita.		
	BGCA.1.C.3.2.			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

- 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.
- 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.
- 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

- 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.
- 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.
- 2.3. Argumentar sobre 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 propios en Andalucía.
- 3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.
- 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.
- 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.
- 3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.
- 3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.
- 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.
- 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.
- 5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.
- 5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local en Andalucía y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.
- 6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.
- 6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

A. Proyecto científico.

BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.

BGCA.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información.

BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.

BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.

BGCA.1.A.3. Experiencias científicas de laboratorio o de campo.

BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.

BGCA.1.A.3.2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.

BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación. BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.

BGCA.1.A.6. La importancia de la labor científica.

BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.

BGCA.1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia.

BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

B. Ecología y sostenibilidad.

BGCA.1.B.1. El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

BGCA.1.B.1.1. Comprensión de la definición de medio ambiente.

BGCA.1.B.1.2. Reflexión sobre el medio ambiente como motor económico y social. BGCA.1.B.1.3. Valoración de la importancia del desarrollo sostenible. La dehesa como modelo de desarrollo sostenible.

BGCA.1.B.2. La sostenibilidad.

BGCA.1.B.2.1. Reconocimiento de las actividades cotidianas sostenibles utilizando diferentes usos de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible.

BGCA.1.B.2.2. Reflexión sobre el concepto de huella ecológica.

BGCA.1.B.2.3. Investigación sobre las principales iniciativas locales y globales encaminadas a la implantación de un modelo sostenible.

BGCA.1.B.2.4. El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos

BGCA.1.B.3. La dinámica de los ecosistemas. Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) interdependencias y las relaciones tróficas.

BGCA.1.B.4. El cambio climático.

BGCA.1.B.4.1. Análisis sobre las consecuencias del cambio climático y sus repercusiones con el ciclo del carbono, sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.

BGCA.1.B.4.2. La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. Parques nacionales de Andalucía: Doñana, Sierra Nevada y Sierra de las Nieves.

C. Historia de la Tierra y la vida.

BGCA.1.C.1. El tiempo geológico.

BGCA.1.C.1.1. Reflexión sobre el tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Los eones, las eras y los periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Tabla del tiempo geológico.

BGCA.1.C.1.2. Resolución de problemas de datación absoluta y relativa. Métodos de datación directos e indirectos. Radioisótopos.

BGCA.1.C.2. La historia de la Tierra.

BGCA.1.C.2.1. Análisis de los principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra. Orogenias. Unidades geológicas de Andalucía.

BGCA.1.C.2.2. Análisis de los principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Los fósiles. Extinciones masivas y sus causas naturales. Evidencias y pruebas del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad.

BGCA.1.C.2.3. Comparación de los principales grupos taxonómicos de acuerdo a sus características fundamentales. Características y clasificación de seres vivos (bacterias, arqueas, protoctistas, hongos, plantas, animales). Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Utilización de claves sencillas de identificación de seres vivos.

BGCA.1.C.3. Métodos para el estudio del registro geológico.

BGCA.1.C.3.1. Desarrollo de métodos y principios para el estudio del registro geológico. Estudio de cortes geológicos sencillos.

BGCA.1.C.3.2. Resolución de problemas de reconstrucción de la historia geológica de una zona.

D. La dinámica y composición terrestre.

BGCA.1.D.1. La atmósfera e hidrosfera. Análisis de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.

BGCA.1.D.2. La geosfera. Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.

BGCA.1.D.3. Los procesos geológicos internos y externos.

BGCA.1.D.3.1. Relación entre los procesos geológicos internos, el relieve y la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.

BGCA.1.D.3.2. Reflexión sobre los procesos geológicos externos, sus agentes causales y sus consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.

BGCA.1.D.3.3. Identificación de los riesgos naturales y su relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

BGCA.1.D.3.4. Análisis de las estrategias de prevención, prevención y corrección de riesgos naturales.

BGCA.1.D.4. Las rocas y los minerales.

BGCA.1.D.4.1. Análisis de la clasificación de las rocas según su origen y composición a través del estudio y comprensión del ciclo geológico.

BGCA.1.D.4.2. Utilización de diferentes técnicas de clasificación e identificación de minerales y rocas del entorno.

BGCA.1.D.4.3. Análisis de la importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. La importancia de la conservación del patrimonio geológico.

BGCA.1.D.4.4. Reconocimiento de los principales minerales y rocas de Andalucía y valoración de la importancia de los geoparques andaluces.

E. Fisiología e histología animal.

BGCA.1.E.1. La función de nutrición. Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

BGCA.1.E.2. La función de relación.

BGCA.1.E.2.1. Descripción de la función de relación, su fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino).

BGCA.1.E.2.2. Análisis fisiológico y funcional de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.

BGCA.1.E.3. La función de reproducción.

BGCA.1.E.3.1. Descripción comparada de la función de reproducción y la valoración de su importancia biológica con la biodiversidad andaluza.

BGCA.1.E.3.2. Relación de las distintas estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

F. Fisiología e histología vegetal.

BGCA.1.F.1. La función de nutrición.

BGCA.1.F.1.1. Descripción de la función de nutrición, análisis del balance general del proceso de la fotosíntesis y el reconocimiento de su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

BGCA.1.F.1.2. Identificación de la composición y formación de la savia bruta y elaborada y de sus mecanismos de transporte.

BGCA.1.F.2. La función de relación. Descripción de la función de relación y estudio del tipo de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas.

BGCA.1.F.3. La función de reproducción.

BGCA.1.F.3.1. Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de los ciclos biológicos.

BGCA.1.F.3.2. Comparación de los distintos tipos de reproducción asexual.

BGCA.1.F.3.3. Identificación de procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.

BGCA.1.F.4. Las adaptaciones de los vegetales al medio.

BGCA.1.F.4.1. Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.

BGCA.1.F.4.2. Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la

biodiversidad de los mismos.

G. Los microorganismos y formas acelulares.

BGCA.1.G.1. Concepto de microorganismo. Reconocimiento del concepto de microorganismo. Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas acelulares.

BGCA.1.G.2. Las eubacterias y las arqueobacterias. Identificación de las diferencias entre las eubacterias y arqueobacterias.

BGCA.1.G.3. El metabolismo bacteriano.

BGCA.1.G.3.1. Comprensión del desarrollo del metabolismo bacteriano.

BGCA.1.G.3.2. Comprensión de simbiosis y ciclos biogeoquímicos y la valoración de su importancia ecológica.

BGCA.1.G.4. Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas.

BGCA.1.G.4.1. Estrategias de comprensión de zoonosis y epidemias.

BGCA.1.G.4.2. Reconocimiento de organismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.

BGCA.1.G.5. El cultivo de microorganismos. Descripción de técnicas de esterilización y cultivo.

BGCA.1.G.6. Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias.

BGCA.1.G.6.1. Comprensión de la transferencia genética horizontal en bacterias.

BGCA.1.G.6.2. Reconocimiento, análisis y concienciación del problema de la resistencia a antibióticos.

BGCA.1.G.7. Las formas acelulares (virus, viroides y priones). Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 24/25	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	ANATOMÍA
CURSO	1º BACHILLERATO



En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación y saberes básicos mínimos asociados a la materia. En la última columna se marcan los saberes básicos mínimos no alcanzados y que debería reforzar para el próximo curso.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos para interpretar la conexión de estas estructuras y su interacción con el entorno.</p> <p>CCL3, STEM1, STEM2, CD1</p>	1.1.	<p>AAPL.1.A.1.</p> <p>AAPL.1.A.2.</p> <p>AAPL.1.A.4.</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica (Trabajo de investigación)</p> <p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	1.2.	<p>AAPL.1.B.1.</p> <p>AAPL.1.C.2.</p> <p>AAPL.1.C.9.</p> <p>AAPL.1.C.12.</p> <p>AAPL.1.C.15.</p> <p>AAPL.1.C.16.</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica</p>

			(Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	1.3.	AAPL.1.B.2. AAPL.1.B.5. AAPL.1.B.6. AAPL.1.C.2. AAPL.1.C.9. AAPL.1.C.12. AAPL.1.C.15. AAPL.1.C.16.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	1.4.	AAPL.1.A.3. AAPL.1.A.7.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita

			Rúbrica (Práctica de laboratorio)
<p>2. Recolectar, interpretar y transmitir información, argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana para la interpretación de la realidad.</p> <p>CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2</p>	2.1.	AAPL.1.B.7. AAPL.1.C.5. AAPL.1.C.6.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	2.2.	AAPL.1.C.1. AAPL.1.C.13.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	3.1.	AAPL.1.A.5.	Escala de cotejo

<p>3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.</p> <p>CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA2, CC4.</p>		<p>AAPL.1.A.6.</p> <p>AAPL.1.B.12.</p> <p>AAPL.1.C.3.</p>	<p>(cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación</p> <p>(Debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>(Trabajo de investigación)</p> <p>Rúbrica</p> <p>(Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica</p> <p>(Práctica de laboratorio)</p>
	3.2.	<p>AAPL.1.C.4.</p> <p>AAPL.1.C.14.</p>	<p>Escala de cotejo</p> <p>(cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación</p> <p>(Debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>(Trabajo de investigación)</p> <p>Rúbrica</p> <p>(Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica</p> <p>(Práctica de laboratorio)</p>
	3.3.	<p>AAPL.1.C.4.</p> <p>AAPL.1.C.7.</p> <p>AAPL.1.C.10.</p> <p>AAPL.1.C.11.</p> <p>AAPL.1.C.14.</p>	<p>Escala de cotejo</p> <p>(cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación</p> <p>(Debate)</p> <p>Rúbrica</p>

			(Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
<p>4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.</p> <p>STEM3, STEM5, CD2, CD3, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4.</p>	4.1.	AAPL.1.C.8. AAPL.1.C.10. AAPL.1.C.11. AAPL.1.C.14.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	4.2.	AAPL.1.B.9. AAPL.1.B.11	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita

			Rúbrica (Práctica de laboratorio)
5. Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones para incorporarlo a la vida diaria. STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CPSAA1.1, CPSSAA1.2	4.3.	AAPL.1.B.10. AAPL.1.B.11. AAPL.1.B.12.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	5.1.	AAPL.1.B.3. AAPL.1.B.4. AAPL.1.B.8. AAPL.1.B.9.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	5.2.	AAPL.1.B.10.	Escala de cotejo

		AAPL.1.B.11.	(cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
--	--	--------------	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

Competencia específica 1

- 1.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como unidad anatómica y funcional, reconociendo los distintos niveles de integración y participación de los sistemas corporales.
- 1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales.
- 1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas.
- 1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana.

Competencia específica 2

- 2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos.

2.2. Manejar con precisión metodológica la terminología específica de las ciencias utilizadas para la descripción de los sistemas corporales y las funciones básicas que realizan.

Competencia específica 3

3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis crítico y aplicado a situaciones específicas.

3.2. Contrastar y justificar la información relacionada con los problemas habitualmente planteados que implican el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano, identificando creencias infundadas, bulos, falacias interesadas o simplemente, razonamientos no fundamentados.

3.3. Mantener una actitud crítica y activa frente a informaciones contrarias a la salud individual y colectiva, y producir información favorable a los hábitos adecuados para la consecución de un estilo de vida saludable.

Competencia específica 4

4.1. Planificar y poner en práctica proyectos activos, de impacto en su entorno social, imbricados en el cuidado de la salud y el fomento de estilos de vida activos.

4.2. Conocer y aplicar principios básicos de ergonomía e higiene postural en las actividades de la vida cotidiana.

4.3. Adoptar medidas de seguridad e higiene postural en las actividades colectivas e individuales que organiza o en las que se participa.

Competencia específica 5

5.1. Analizar y comprender los fundamentos de sus acciones motrices, tanto de la vida cotidiana como de prácticas deportivas o expresivas.

5.2. Adaptar o modificar, si fuera necesario, sus actividades cotidianas, en especial las motoras, a sus condiciones anatómicas y fisiológicas, convirtiéndolas en eficientes y fuentes de bienestar.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

A. Conocimiento general del cuerpo humano.

AAPL.1.A.1. Identificación de los niveles de organización del cuerpo humano y comprensión de las características de cada una de las unidades estructurales y funcionales.

AAPL.1.A.2. Reconocimiento de la estructura general de la célula humana, mediante el análisis de los diferentes orgánulos que posee y de sus funciones vitales.

AAPL.1.A.3. Manejo del microscopio óptico, así como de microscopios virtuales para el análisis de tejidos humanos.

AAPL.1.A.4. Comprensión de cómo el funcionamiento del cuerpo humano es el resultado de la integración anatómica y funcional.

AAPL.1.A.5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación.

AAPL.1.A.6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos.

AAPL.1.A.7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana.

B. Acción y movimiento.

AAPL.1.B.1. Análisis del sistema osteo-articular mediante la descripción de los diferentes tipos de huesos y sus características, la identificación de los diferentes tipos de articulaciones con sus partes y grados de movimiento, así como la implicación articular en los movimientos básicos.

AAPL.1.B.2. Reconocimiento del músculo como órgano efector del movimiento a través del estudio de la fisiología de la contracción muscular voluntaria.

AAPL.1.B.3. Comprensión de las características del movimiento humano mediante el análisis de patrones motores básicos, deportivos y expresivos.

AAPL.1.B.4. Interpretación de las bases de la biomecánica del movimiento estableciendo relaciones con los principios anatómicos funcionales.

AAPL.1.B.5. Reconocimiento del sistema nervioso como organizador de la acción motora, mediante el estudio de los mecanismos neurológicos que controlan la acción voluntaria y refleja.

AAPL.1.B.6. Análisis del sistema sensorial, mediante el estudio de los órganos receptores y su relación

con los diferentes tipos de estímulos.

AAPL.1.B.7. Desarrollo de destrezas para realizar los cálculos espacio-temporales asociados al movimiento.

AAPL.1.B.8. Identificación de las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento.

AAPL.1.B.9. Análisis de las adaptaciones del aparato locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.

AAPL.1.B.10. Identificación de las patologías más frecuentes del aparato locomotor, tales como dismetría, artritis, fibromialgia o hernia discal, estableciendo relaciones entre estas y la actividad física sistematizada.

AAPL.1.B.11. Desarrollo de hábitos saludables de higiene postural, poniendo especial interés en los cuidados ergonómicos en el ámbito escolar y laboral.

AAPL.1.B.12. Búsqueda de información, sobre los distintos tipos de actividades deportivas, analizando sus características, las diferentes exigencias que tienen sobre los sistemas corporales, así como las lesiones más frecuentes.

C. Funciones vitales y salud.

AAPL.1.C.1. Diferenciación entre los procesos de alimentación y nutrición.

AAPL.1.C.2. Análisis de los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, estableciendo relaciones con los órganos implicados.

AAPL.1.C.3. Análisis de los tipos de alimentos y nutrientes según la información dada en la rueda de los alimentos.

AAPL.1.C.4. Reconocimiento y análisis de la dieta mediterránea como base tradicional de la alimentación andaluza, usándola como modelo en la elaboración de pautas para una dieta saludable y equilibrada, identificando algunos tópicos erróneos sobre nutrición.

AAPL.1.C.5. Desarrollo de destrezas para el cálculo de la ingesta y del gasto calórico (balance energético).

AAPL.1.C.6. Desarrollo de estrategias para la comprensión de los sistemas de producción energética celular, estableciendo diferencias entre el metabolismo aeróbico y anaeróbico.

AAPL.1.C.7. Identificación de trastornos del comportamiento nutricional, poniendo especial atención en las dietas restrictivas, la anorexia, la bulimia y la obesidad.

AAPL.1.C.8. Reconocimiento de la diabetes tipo II como enfermedad relacionada con la obesidad, valorando que su control y mejora tienen lugar a través de la dieta y el ejercicio físico.

AAPL.1.C.9. Conocimiento del sistema respiratorio, mediante el análisis de los órganos que lo componen,

su funcionamiento y adaptación al esfuerzo físico.

AAPL.1.C.10. Sensibilización sobre cómo algunos hábitos perjudiciales para el sistema respiratorio derivan en algunas patologías como el cáncer de pulmón.

AAPL.1.C.11. Desarrollo de estrategias para inculcar una educación respiratoria, relacionándola con el cuidado de la voz, la actividad física y el control emocional.

AAPL.1.C.12. Conocimiento del sistema cardiovascular mediante el análisis de los órganos que lo componen y su funcionamiento.

AAPL.1.C.13. Manejo de conceptos básicos relacionados con el sistema cardiovascular, como frecuencia cardíaca, volumen sistólico, hematocrito o sistema circulatorio periférico.

AAPL.1.C.14. Análisis de las principales patologías del sistema circulatorio, poniendo especial atención al infarto de miocardio y valorando pautas y hábitos de vida saludables que traten de evitarlas.

AAPL.1.C.15. Identificación del sistema neuroendocrino en la regulación del organismo mediante el conocimiento de las glándulas endocrinas, las hormonas que producen y su intervención en los procesos vitales, así como su relación con la actividad física y el control de las emociones.

AAPL.1.C.16. Análisis de las causas que originan desequilibrios hormonales y comprensión de los efectos ocasionados en el organismo.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN		
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
MATERIA	CULTURA CIENTÍFICA - 1º BACHILLERATO	
CURSO	2024-2025	

En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación y saberes básicos mínimos asociados de la materia e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes de esta materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias.	1.1.	CCI.1.A.1.	Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
	1.2.	CCI.1.A.2.	
	1.3.	CCI.1.B.1.	
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con el conocimiento científico de forma autónoma.	2.1.	CCI.1.A.1. CCI.1.C.1.	Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
	2.2.	CCI.1.A.1. CCI.1.C.1.	
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con el conocimiento científico.	3.1.	CCI.1.A.2. CCI.1.D.1. CCI.1.E.1. CCI.1.G.1. CCI.1.H.2. CCI.1.I.2. CCI.1.J.1.	Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales.
	3.2.	CCI.1.F.1. CCI.1.H.1. CCI.1.K.1. CCI.1.L.1. CCI.1.M.1. CCI.1.P.1. CCI.1.Q.1. CCI.1.W.1. CCI.1.X.1.	

	3.3.	CCI.1.Y.1. CCI.1.X.1. CCI.1.Y.1. CCI.1.Z.1.	
	3.4.	CCI.1.J.1. CCI.1.N.1. CCI.1.U.1.	
	3.5.	CCI.1.A.2. CCI.1.B.1.	
4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con el conocimiento científico.	4.1.	CCI.1.E.1. CCI.1.G.1. CCI.1.I.2. CCI.1.N.1. CCI.1.U.1. CCI.1.W.1.	Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.
	4.2.	CCI.1.I.2. CCI.1.N.1.	
5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias y la tecnología para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.	5.1.	CCI.1.I.2. CCI.1.J.1. CCI.1.T.1. CCI.1.T.2.	Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.
	5.2.	CCI.1.R.1. CCI.1.U.1. CCI.1.W.1.	
6. Analizar los fundamentos de las tecnologías de la información y de la comunicación así como de sus repercusiones en nuestra sociedad y del futuro de las mismas.	6.1.	CCI.1.AC.2. CCI.1.AD.1. CCI.1.AD.2. CCI.1.AE.1. CCI.1.AB.1. CCI.1.AC.1.	Cuaderno del profesor. Observación diaria. Trabajos y exposiciones orales. Prueba escrita.
	6.2.	CI.1.Z.2. CCI.1.Z.3. CCI.1.AA.1. CCI.1.AA.2. CCI.1.AA.3. CCI.1.AA.4. CCI.1.AA.5.	
	6.3.	CCI.1.AC.2. CCI.1.AD.1. CCI.1.AD.2. CCI.1.AE.1.	
	6.4.	CCI.1.AB.1. CCI.1.AC.1.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

Competencia específica 1

1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.

1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.

1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

Competencia específica 2

2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

Competencia específica 3

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos científicos.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos científicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos científicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica 4

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos científicos, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema científico y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.

Competencia específica 5

5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia.

5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local en Andalucía y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.

Competencia específica 6

6.1. Analizar y valorar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual.

6.2. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo su arquitectura, principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.

6.3. Buscar recursos digitales en Internet, entendiendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.

6.4. Comprender y analizar el concepto de "aldea global" valorando el alcance del mismo y su contribución a la mejora de las comunicaciones a nivel mundial y la repercusión en la sociedad.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

CCI.1.A.1. Análisis de un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.

CCI.1.A.2. Búsqueda, análisis, selección, contraste, redacción y presentación de información sobre un tema relacionado con la ciencia y la tecnología, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet.

CCI.1.B.1. Análisis del papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.

CCI.1.A.1. Análisis de un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.

CCI.1.C.1. Realización de comentarios analíticos de artículos divulgativos relacionados con la ciencia y la tecnología, valorando críticamente el impacto en la sociedad de los textos y/o fuentes científico-gráficas analizadas y defensa en público de las conclusiones.

CCI.1.A.1. Análisis de un texto científico o una fuente científico-gráfica, valorando de forma crítica, tanto su rigor y fiabilidad, como su contenido.

CCI.1.C.1. Realización de comentarios analíticos de artículos divulgativos relacionados con la ciencia y la tecnología, valorando críticamente el impacto en la sociedad de los textos y/o fuentes científico-gráficas analizadas y defensa en público de las conclusiones.

CCI.1.A.2. Búsqueda, análisis, selección, contraste, redacción y presentación de información sobre un tema relacionado con la ciencia y la tecnología, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet.

CCI.1.D.1. Justificación de la teoría de la deriva continental a partir de las pruebas geográficas, paleontológicas, geológicas y paleoclimáticas.

CCI.1.E.1. Utilización de la Tectónica de Placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas.

CCI.1.G.1. Conocimiento y explicación de las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra.

CCI.1.H.2. Enfrentamiento de las teorías de Darwin y Lamarck para explicar la selección natural.

CCI.1.I.2. Valoración, de forma crítica, de las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología.

CCI.1.J.1. Descripción de las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra.

CCI.1.F.1. Relación de la existencia de diferentes capas terrestres con la propagación de las ondas sísmicas a través de ellas.

CCI.1.H.1. Descripción de las pruebas biológicas, paleontológicas y moleculares que apoyan la teoría de la evolución de las especies.

CCI.1.K.1. Conocimiento y explicación del desarrollo histórico de los estudios llevados a cabo dentro del campo de la genética.

CCI.1.L.1. Conocimiento de la ubicación de la información genética que posee todo ser vivo, establecimiento de la relación jerárquica entre las distintas estructuras, desde el nucleótido hasta los genes responsables de la herencia.

CCI.1.M.1. Conocimiento y explicación de la forma en que se codifica la información genética en el ADN, justificando la necesidad de obtener el genoma completo de un individuo y descifrar su significado.

CCI.1.P.1. Descripción y análisis de las posibilidades que ofrece la clonación en diferentes campos.

CCI.1.Q.1. Conocimiento de la evolución histórica de los métodos de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

CCI.1.W.1. Proposición de los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valoración de sus ventajas e inconvenientes.

CCI.1.X.1. Descripción del proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos.

CCI.1.Y.1. Discriminación de la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada.

CCI.1.X.1. Descripción del proceso que sigue la industria farmacéutica para descubrir, desarrollar, ensayar y comercializar los fármacos.

CCI.1.Y.1. Discriminación de la información recibida sobre tratamientos médicos y medicamentos en función de la fuente consultada.

CCI.1.Z.1. Reconocimiento de la evolución histórica del ordenador en términos de tamaño y capacidad de proceso.

CCI.1.J.1. Descripción de las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra.

CCI.1.N.1. Análisis de las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención fármacos, transgénicos y terapias génicas.

CCI.1.U.1. Establecimiento de la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valoración de su fundamento científico y los riesgos que conllevan.

CCI.1.A.2. Búsqueda, análisis, selección, contraste, redacción y presentación de información sobre un tema relacionado con la ciencia y la tecnología, utilizando tanto los soportes tradicionales como Internet.

CCI.1.B.1. Análisis del papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.

CCI.1.E.1. Utilización de la Tectónica de Placas para explicar la expansión del fondo oceánico y la actividad sísmica y volcánica en los bordes de las placas.

CCI.1.G.1. Conocimiento y explicación de las diferentes teorías acerca del origen de la vida en la Tierra.

CCI.1.I.2. Valoración, de forma crítica, de las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología.

CCI.1.N.1. Análisis de las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención fármacos, transgénicos y terapias génicas.

CCI.1.U.1. Establecimiento de la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valoración de su fundamento científico y los riesgos que conllevan.

CCI.1.W.1. Proposición de los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valoración de sus ventajas e inconvenientes.

CCI.1.I.2. Valoración, de forma crítica, de las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología.

CCI.1.N.1. Análisis de las aplicaciones de la ingeniería genética en la obtención fármacos, transgénicos y terapias génicas.

CCI.1.I.2. Valoración, de forma crítica, de las informaciones asociadas al universo, la Tierra y al origen de las especies, distinguiendo entre información científica real, opinión e ideología.

CCI.1.J.1. Descripción de las últimas investigaciones científicas en torno al conocimiento del origen y desarrollo de la vida en la Tierra.

CCI.1.T.1. Valoración, de forma crítica, de los avances científicos relacionados con la genética, sus usos y consecuencias médicas y sociales.

CCI.1.T.2. Explicación de las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos, razonamiento de la conveniencia o no de su uso.

CCI.1.R.1. Justificación de la necesidad de hacer un uso racional de la sanidad y de los medicamentos.

CCI.1.U.1. Establecimiento de la existencia de alternativas a la medicina tradicional, valoración de su fundamento científico y los riesgos que conllevan.

CCI.1.W.1. Proposición de los trasplantes como alternativa en el tratamiento de ciertas enfermedades, valoración de sus ventajas e inconvenientes.

CCI.1.AC.2. Determinación de los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan.

CCI.1.AD.1. Descripción de en qué consisten los delitos informáticos más habituales.

CCI.1.AD.2. Puesta de manifiesto de la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc.

CCI.1.AE.1. Señalización de las implicaciones sociales del desarrollo tecnológico.

CCI.1.AB.1. Valoración de forma crítica de la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad.

CCI.1.AC.1. Justificación del uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos suponen.

CI.1.Z.2. Explicación de cómo se almacena la información en diferentes formatos físicos, tales como discos duros, discos ópticos y memorias, valoración de las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

CCI.1.Z.3. Utilización con propiedad de conceptos específicamente asociados al uso de Internet.

CCI.1.AA.1. Comparación de las prestaciones de dos dispositivos dados del mismo tipo, uno basado en la tecnología analógica y otro en la digital.

CCI.1.AA.2. Explicación de cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre.

CCI.1.AA.3. Establecimiento y descripción de la infraestructura básica que requiere el uso de la telefonía móvil.

CCI.1.AA.4. Explicación del fundamento físico de la tecnología LED y las ventajas que supone su aplicación en pantallas planas e iluminación.

CCI.1.AA.5. Conocimiento y descripción de las especificaciones de los últimos dispositivos.

CCI.1.AC.2. Determinación de los problemas a los que se enfrenta Internet y las soluciones que se barajan.

CCI.1.AD.1. Descripción de en qué consisten los delitos informáticos más habituales.

CCI.1.AD.2. Puesta de manifiesto de la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc.

CCI.1.AE.1. Señalización de las implicaciones sociales del desarrollo tecnológico.

CCI.1.AB.1. Valoración de forma crítica de la constante evolución tecnológica y el consumismo que origina en la sociedad.

CCI.1.AC.1. Justificación del uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos suponen.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	BIOLOGÍA - 2º BACHILLERATO
CURSO	2024-2025

En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación y saberes básicos mínimos asociados de la materia e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes de esta materia.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes	Instrumentos de evaluación
CE1: Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.	1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).	BIOL.2.A.1.1. BIOL.2.A.2.1. BIOL.2.A.3.1. BIOL.2.A.4.1. BIOL.2.B.2.1. BIOL.2.F.1.1. BIOL.2.F.1.2. BIOL.2.F.1.3.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
	1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.	BIOL.2.B.2.2. BIOL.2.B.6.2. BIOL.2.B.6.3. BIOL.2.C.1.1. BIOL.2.C.1.2. BIOL.2.C.3.2. BIOL.2.C.3.3.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
	1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.	BIOL.2.C.4.2. BIOL.2.C.6.1. BIOL.2.C.6.2. BIOL.2.C.6.3. BIOL.2.C.7.1. BIOL.2.C.7.2.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
CE 2: Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.	2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.	BIOL.2.A.3.2. BIOL.2.A.3.3. BIOL.2.A.3.4. BIOL.2.B.3.1. BIOL.2.B.5.2. BIOL.2.B.6.1. BIOL.2.E.1.1. BIOL.2.F.4.1.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
	2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.	BIOL.2.D.3.3. BIOL.2.D.4. BIOL.2.F.3.1. BIOL.2.F.3.2. BIOL.2.F.4.2.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.

CE 3: Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.	3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.	BIOL.2.A.1.2. BIOL.2.A.4.2. BIOL.2.B.1.1. BIOL.2.B.4.1. BIOL.2.E.2.1.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
	3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre 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 social y por los recursos económicos propios de Andalucía.	BIOL.2.C.7.3. BIOL.2.E.2.2. BIOL.2.E.2.3. BIOL.2.F.4.3.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
CE 4: Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.	4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.	BIOL.2.A.3.5. BIOL.2.B.3.2. BIOL.2.B.5.1. BIOL.2.D.1.2. BIOL.2.D.1.3. BIOL.2.E.1.1. BIOL.2.F.2.2.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
	4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.	BIOL.2.A.1.2. BIOL.2.A.3.5. BIOL.2.B.5.1. BIOL.2.B.5.2. BIOL.2.B.5.3. BIOL.2.F.2.1.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
CE 5: Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.	5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.	BIOL.2.A. 4.2. BIOL.2.E.1.3. BIOL.2.B.6.3.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
CE 6: Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.	6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.	BIOL.2.D.1.1. BIOL.2.D.1.4. BIOL.2.D.2.1. BIOL.2.D.2.2. BIOL.2.D.3.1. BIOL.2.D.3.2. BIOL.2.C.4.1. BIOL.2.C.5.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.
	6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.	BIOL.2.B.1.2. BIOL.2.C.2.1. BIOL.2.C.2.2. BIOL.2.C.3.1. BIOL.2.C.6.4. BIOL.2.E.1.2.	Observación diaria. Cuaderno del profesor. Actividades diarias. Pruebas escritas.

SABERES BÁSICOS.

A. Las biomoléculas.

BIOL.2.A.1. Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

BIOL.2.A.1.1. Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica.

BIOL.2.A.1.2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.

BIOL.2.A.2. Las moléculas y los iones inorgánicos: agua y sales minerales.

BIOL.2.A.2.1. Desarrollar destrezas que relacionen las características químicas y funciones biológicas del agua y las sales minerales.

BIOL.2.A.3. Las moléculas orgánicas: Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos.

BIOL.2.A.3.1. Comprensión de las características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.

BIOL.2.A.3.2. Diferenciación de los lípidos saponificables y no saponificables: comprensión de sus características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.

BIOL.2.A.3.3. Identificación de las proteínas: comprensión de sus características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.

BIOL.2.A.3.4. Reconocimiento de los ácidos nucleicos: diferenciación de tipos, características químicas, estructura y función biológica.

BIOL.2.A.3.5. Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.

BIOL.2.A.4. Las vitaminas y sales.

BIOL.2.A.4.1. Comprensión de su función biológica como cofactores enzimáticos.

BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.

B. Genética molecular.

BIOL.2.B.1. El ADN.

BIOL.2.B.1.1. Comprensión del concepto de ADN y su modelo estructural. Comprensión de concepto de gen.

BIOL.2.B.1.2. Desarrollo de experiencias en laboratorio.

BIOL.2.B.2. Los genomas procariota y eucariota.

BIOL.2.B.2.1. Identificación de los genomas procariota y eucariota.

BIOL.2.B.2.2. Comprensión de las características generales y diferencias entre ellos.

BIOL.2.B.3. Mecanismo de replicación del ADN

BIOL.2.B.3.1. Reconocimiento de las etapas de la replicación.

BIOL.2.B.3.2. Manejo de las diferencias entre el modelo eucariota y el modelo procariota.

BIOL.2.B.4. El ARN.

BIOL.2.B.4.1. Reconocimiento de tipos y funciones.

BIOL.2.B.5. La expresión génica.

BIOL.2.B.5.1. La expresión génica: reconocimiento modelo procariota y modelo eucariota.

BIOL.2.B.5.2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas.

BIOL.2.B.5.3. Regulación de la expresión génica: reconocimiento de su importancia en la diferenciación celular.

BIOL.2.B.6. Las mutaciones.

BIOL.2.B.6.1. Reconocimiento del concepto de mutación.

BIOL.2.B.6.2. Comprensión de su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.

BIOL.2.B.6.3. Valoración de la biodiversidad en Andalucía.

C. Biología celular.

BIOL.2.C.1. La teoría celular.

BIOL.2.C.1.1. Identificación de la teoría celular.

BIOL.2.C.1.2. Desarrollo de destrezas para analizar sus implicaciones biológicas.

BIOL.2.C.2. La microscopía óptica y electrónica.

BIOL.2.C.2.1. Diferenciación entre microscopía óptica y electrónica.

BIOL.2.C.2.2. Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.

BIOL.2.C.3. La membrana plasmática.

BIOL.2.C.3.1. La membrana plasmática: identificación de la ultraestructura y propiedades.

BIOL.2.C.3.2. El proceso osmótico: desarrollo de estrategias de análisis de su repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota.

BIOL.2.C.3.3. El transporte a través de la membrana plasmática: identificación de mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos.

BIOL.2.C.4. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.

BIOL.2.C.4.1. Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.

BIOL.2.C.4.2. Identificación de modelos de organización en eucariotas y procariotas. Células animales y vegetales.

BIOL.2.C.5. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.

BIOL.2.C.6. La mitosis y la meiosis.

BIOL.2.C.6.1. Identificación y reconocimiento de fases y función biológica.

BIOL.2.C.6.2. Necesidad biológica de la meiosis en reproducción sexual.

BIOL.2.C.6.3. Valoración de la importancia de la meiosis en la evolución de los seres vivos.

BIOL.2.C.6.4. Desarrollo de experiencias de laboratorio para identificación de fases de mitosis y meiosis en células.

BIOL.2.C.7. El cáncer.

BIOL.2.C.7.1. Comprensión de la relación con las mutaciones y la alteración del ciclo celular.

BIOL.2.C.7.2. Identificación de los avances biomédicos frente al cáncer en Andalucía.

BIOL.2.C.7.3. Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.

BIOL.2.D.1.2. Estrategias de interpretación de reacciones metabólicas: metabolismo aeróbico y anaeróbico.

BIOL.2.D.1.3. Desarrollo de destrezas para el cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.

BIOL.2.D.1.4. Reconocimiento de procesos de regulación del metabolismo.

BIOL.2.D.2. Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica.

BIOL.2.D.2.1 Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación).

BIOL.2.D.2.2. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular aeróbica (β -oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).

BIOL.2.D.3. Principales rutas de anabolismo heterótrofo y autótrofo.

BIOL.2.D.3.1. Principales rutas de anabolismo heterótrofo: síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos.

BIOL.2.D.3.2. Principales rutas de anabolismo autótrofo: fotosíntesis y quimiosíntesis.

BIOL.2.D.3.3. Reconocimiento de su importancia biológica.

BIOL.2.D.4. Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad.

E. Ingeniería genética y biotecnología.

BIOL.2.E.1. Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones.

BIOL.2.E.1.1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.

BIOL.2.E.1.2. Reproducción de modelos de técnicas de ingeniería genética.

BIOL.2.E.1.3. Valoración de la importancia de estas técnicas para el avance en biomedicina.

BIOL.2.E.2. Importancia de la biotecnología.

BIOL.2.E.2.1. Reconocimiento y comprobación de la importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.

BIOL.2.E.2.2. Valoración del papel destacado de los microorganismos en aplicaciones biotecnológicas, obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en mejora del medio ambiente.

BIOL.2.E.2.3. Reconocimiento y valoración del desarrollo de la biotecnología en Andalucía.

F. Inmunología.

BIOL.2.F.1. La Inmunidad.

BIOL.2.F.1.1. Análisis del concepto de inmunidad.

BIOL.2.F.1.2. Identificación de las barreras externas y su importancia al dificultar la entrada de patógenos.

BIOL.2.F.1.3. Diferenciación entre inmunidad innata y específica.

BIOL.2.F.2. Inmunidad específica.

BIOL.2.F.2.1. Comparación entre los mecanismos de acción de inmunidad humoral y celular y la identificación de las células responsables.

BIOL.2.F.2.2. Análisis de la estructura de los anticuerpos e identificación de los tipos de mecanismos de reacción antígeno-anticuerpo.

BIOL.2.F.3. Inmunidad natural y artificial o adquirida.

BIOL.2.F.3.1. Comparación de los mecanismos de acción de inmunidad artificial y natural, pasiva y activa.

BIOL.2.F.3.2. Comprensión de los conceptos de vacunas y sueros.

BIOL.2.F.4. Enfermedades y patologías del sistema inmunitario.

BIOL.2.F.4.1. Análisis de las fases de las enfermedades infecciosas.

BIOL.2.F.4.2. Identificación de las causas de las principales patologías del sistema inmunitario: relevancia clínica de las mismas.

BIOL.2.F.4.3. Reflexión de la importancia de investigación en inmunología para la mejora de la salud de las personas y la situación de esta investigación en Andalucía.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 24/25	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	BIOLOGÍA EXPERIMENTAL
CURSO	2º BACHILLERATO



En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación y saberes básicos mínimos asociados a la materia. En la última columna se marcan los saberes básicos mínimos no alcanzados y que debería reforzar para el próximo curso.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.</p> <p>CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1.</p>	<p>1.1. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros)</p> <p>y</p> <p>respondiendo de manera fundamentada y</p>	<p>BIOEXP.B.1. Estudio de las propiedades del agua y de las sales minerales.</p>	<p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>

	precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.		
<p>2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>CL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.</p>	<p>2.1. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.</p>	<p>BIOEXP.A.1. Normas de funcionamiento del laboratorio.</p> <p>BIOEXP.A.2. Reconocimiento de material de laboratorio.</p> <p>BIOEXP.A.3 Manejo de la lupa binocular.</p> <p>BIOEXP.A.4. Manejo del microscopio óptico.</p>	<p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
<p>3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.</p> <p>CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1.</p>	<p>3.1. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre 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</p>	<p>BIOEXP. D.1.Observación de microorganismos de agua dulce.</p> <p>BIOEXP.D.2. Identificación de las bacterias del yogur.</p> <p>BIOEXP.D.3. Observación de levaduras.</p>	<p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>

	<p>constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.</p>	<p>BIOEXP.D.4. Reconocimiento del moho del limón.</p> <p>BIOEXP.D.5. Observación del moho del pan.</p>	
<p>4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.</p> <p>CL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5</p>	<p>4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados</p>	<p>BIOEXP. C.9. Observación de las células sanguíneas para identificar su grupo sanguíneo.</p> <p>BIOEXP.C.10. Estudio de la mitosis en la raíz de la cebolla.</p>	<p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
<p>5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.</p> <p>CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1.</p>	<p>5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos,</p>	<p>BIOEXP.B.2 Identificación de biomoléculas orgánicas y fabricación de jabón</p> <p>BIOEXP.B.3. Detección de la vitamina C.</p>	<p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>

	proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.		
<p>6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.</p> <p>CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.</p>	<p>6.1. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.</p>	<p>BIOEXP.C.1. Observación de muestras de células animales y vegetales.</p> <p>BIOEXP.C.2. Identificación célula vegetal de la cebolla.</p> <p>BIOEXP.C.3. Reconocimiento de células de la mucosa bucal.</p> <p>BIOEXP.C.4. Observación de cromoplastos.</p> <p>BIOEXP.C.5. Identificación de amiloplastos.</p> <p>BIOEXP.C.6. Observación de cloroplastos.</p> <p>BIOEXP.C.7. Reconocimiento de los pigmentos fotosintéticos por cromatografía.</p>	<p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>

		BIOEXP.C.8. Identificación de estomas	
--	--	---	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

Competencia específica 1.

1.1. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.

Competencia específica 2.

2.1. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.

Competencia específica 3.

3.1. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre 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 social y por los recursos económicos propios de Andalucía.

Competencia específica 4.

4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.

Competencia específica 5.

5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.

Competencia específica 6.

6.1. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

A. El trabajo en el laboratorio

BIOEXP.A.1. Normas de funcionamiento del laboratorio.

BIOEXP.A.2. Reconocimiento de material de laboratorio.

BIOEXP.A.3 Manejo de la lupa binocular.

BIOEXP.A.4. Manejo del microscopio óptico.

B. Las biomoléculas

BIOEXP.B.1. Estudio de las propiedades del agua y de las sales minerales.

BIOEXP.B.2 Identificación de biomoléculas orgánicas y fabricación de jabón.

BIOEXP.B.3. Detección de la vitamina C.

C. Células y orgánulos

BIOEXP.C.1. Observación de muestras de células animales y vegetales.

BIOEXP.C.2. Identificación célula vegetal de la cebolla.

BIOEXP.C.3. Reconocimiento de células de la mucosa bucal.

BIOEXP.C.4. Observación de cromoplastos.

BIOEXP.C.5. Identificación de amiloplastos.

BIOEXP.C.6. Observación de cloroplastos.

BIOEXP.C.7. Reconocimiento de los pigmentos fotosintéticos por cromatografía.

BIOEXP.C.8. Identificación de estomas

BIOEXP. C.9. Observación de las células sanguíneas para identificar su grupo sanguíneo.

BIOEXP.C.10. Estudio de la mitosis en la raíz de la cebolla.

D. Microorganismos: perjuicios y beneficios

BIOEXP. D.1.Observación de microorganismos de agua dulce.

BIOEXP.D.2. Identificación de las bacterias del yogur.

BIOEXP.D.3. Observación de levaduras.

BIOEXP.D.4. Reconocimiento del moho del limón.

BIOEXP.D.5.Observación del moho del pan.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	DIVERSIFICACIÓN ACT
CURSO	4º ESO



En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación, saberes básicos asociados de la materia e instrumentos de evaluación que se aplicarán para la evaluación de los aprendizajes de esta materia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1. Reconocer situaciones susceptibles de ser abordadas en términos matemáticos, formular preguntas que conlleven al planteamiento de problemas y analizar las posibles soluciones usando diferentes saberes, representaciones técnicas y herramientas, para verificar su validez desde un punto de vista lógico y potenciar la adquisición de conceptos y estrategias matemáticas. STEM1, STEM2, STEM4, CD2, CPSAA4, CPSAA5, CE3.	1.1.	ACT.2.D.5.1. ACT.2.D.5.2. ACT.2.D.6.1.	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica (Trabajo de investigación)</p> <p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	1.2.	ACT.1.A.3.4. ACT.1.A.3.5. ACT.1.B.2.2. ACT.1.C.3. ACT.1.F.3.2.	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica (Trabajo de investigación)</p> <p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
2. Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos, interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las	2.1.	ACT.1.A.3.2. ACT.1.C.1.1. ACT.1.C.1.2. ACT.1.C.2. ACT.1.D.1.1. ACT.1.D.1.2	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica (Trabajo de</p>

matemáticas como un todo integrado. STEM1, CD1, CD2, CE1.			investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	2.2.	ACT.1.A.2.6. ACT.1.D.1.2	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
3. Comprender cómo las ciencias se generan a partir de una construcción colectiva en continua evolución, interrelacionando conceptos y procedimientos para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social. STEM 1, STEM2, STEM3, STEM5, CD1, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC4, CE1, CCEC1.	3.1.	ACT.1.A.1.2. ACT.1.A.5.1. ACT.1.A.5.2	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	3.2.	ACT.1.A.3.5. ACT.1.C.4.2. ACT.1.D.1.2. ACT.1.D.2.2. ACT.1.G.5. ACT.1.G.6.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)

	3.3.	ACT.1.C.4.1. ACT.1.C.4.2. ACT.1.D.1.2. ACT.1.F.3.2. ACT.1.G.6.	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica (Trabajo de investigación)</p> <p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
<p>4. 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 ciencias.</p> <p>STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CE2, CE3.</p>	4.1.	ACT.1.F.1.2	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica (Trabajo de investigación)</p> <p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	4.2.	ACT.1.F.1.1. ACT.1.F.1.3. ACT.1.F.2.2.	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica (Trabajo de investigación)</p> <p>Rúbrica (Exposiciones)</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
<p>5. Analizar los elementos de un paisaje concreto utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar la historia y la dinámica del relieve e</p>	5.1.	ACT.1.Ñ.3. ACT.1.Ñ.4.	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (Debate)</p> <p>Rúbrica (Trabajo de</p>

<p>identificar posibles riesgos naturales. STEM2, STEM4, STEM5, CC4 y CE1.</p>			<p>investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	5.2.	<p>ACT.1.G.3. ACT.1.N.3. ACT.1.N.4.</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
<p>6. Interpretar y comprender problemas de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos del entorno, aplicando diferentes estrategias (como la modelización) y formas de razonamiento (basado en leyes y teorías científicas adecuadas), para obtener soluciones y aplicarlas a la mejora de la realidad cercana y la calidad de vida humana. L1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CE3.</p>	6.1.	<p>ACT.1.A.1.2. ACT.1.A.2.1. ACT.1.D.1.1. ACT.1.D.1.2</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	6.2.	<p>ACT.1.A.5.3. ACT.1.B.3.2. ACT.1.B.3.3.</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de</p>

		ACT.1.G.5. ACT.1.G.6.	observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	6.3.	ACT.1.A.3.1. ACT.1.B.1.2. ACT.1.B.3.1. ACT.1.G.1. ACT.1.Ñ.5	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	6.4.	ACT.1.A.2.2. ACT.1.A.3.4. ACT.1.B.2.2. ACT.1.F.1.3. ACT.1.G.4.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
7. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de la metodología científica (formulando preguntas, conjeturas e hipótesis, explicándolas a través de la experimentación, indagación o búsqueda de evidencias), cooperando y de forma	7.1.	ACT.1.G.1. ACT.1.G.2.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones)

autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. CL1, CCL3, CP1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA4, CE1, CCEC3.			Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	7.2.	ACT.1.G.1. ACT.1.G.2. ACT.1.G.4. ACT.1.G.5. ACT.1.Ñ.1. ACT.1.Ñ.2	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	7.3.	ACT.1.G.2. ACT.1.G.3.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	7.4.	ACT.1.A.3.3. ACT.1.B.1.1. ACT.1.D.2.3. ACT.1.G.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	7.5.	ACT.1.A.3.3. ACT.1.B.1.1. ACT.1.G.8	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de

			observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	7.6.	ACT.1.G.2. ACT.1.G.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	7.7.	ACT.1.G.7. ACT.1.Ñ.7.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
8. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, organizando datos, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana, analizando críticamente las respuestas y soluciones, así como reformulando el	8.1.	ACT.1.A.1.1. ACT.1.A.4.4. ACT.1.N.3. ACT.1.O.1	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones)

<p>procedimiento, si fuera necesario. STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA5, CE1</p>			<p>Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	8.2.	<p>ACT.1.A.4.4. ACT.1.C.4.1. ACT.1.Ñ.5. ACT.1.P.1. ACT.1.Q.2. ACT.1.Q.4.</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
<p>9. Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, utilizando diferentes formatos y la terminología apropiada para reconocer el carácter universal y transversal del lenguaje científico y la necesidad de una comunicación fiable en investigación y ciencia, manejando con soltura las reglas y normas básicas de la física y química en lo referente al lenguaje de la IUPAC, al lenguaje matemático, al empleo de unidades de medida correctas y al uso seguro del laboratorio. CL1, CCL2, CCL5, CP1, STEM4, STEM5, CD2, CD3, CPSAA2, CC1, CE3, CCEC2, CCEC4.</p>	9.1.	<p>ACT.1.G.4. ACT.1.M.1. ACT.1.N.1.</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	9.2.	<p>ACT.1.A.2.5. ACT.1.G.4. ACT.1.Ñ.4</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	9.3.	<p>ACT.1.M.2. ACT.1.M.3.</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de</p>

			observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	9.4.	ACT.1.G.2. ACT.1.G.3. ACT.1.M.4.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
10. Utilizar distintas plataformas digitales, analizando, seleccionando y representando información científica veraz para fomentar el desarrollo personal y resolver preguntas mediante la creación de materiales y su comunicación efectiva. CL2, CCL3, CP1, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA3, CPSAA4, CE3, CCEC3, CCEC4.	10.1.	ACT.1.A.2.4. ACT.1.A.4.1. ACT.1.A.4.3. ACT.1.B.3.3. ACT.1.C.1.3. ACT.1.G.3. ACT.1.N.2. ACT.1.N.3. ACT.1.O.1 ACT.1.Q.1. ACT.1.Q.3.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
	10.2.	ACT.1.G.3. ACT.1.G.5. ACT.1.Ñ.5. ACT.1.Ñ.6. ACT.1.Q.2.	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones)

			Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)
<p>11. Utilizar las estrategias propias del trabajo colaborativo, desarrollando destrezas sociales que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, reconociendo y respetando las emociones y experiencias de los demás, participando activa y reflexivamente en proyectos en grupos heterogéneos con roles asignados para construir una identidad positiva, como base emprendedora de una comunidad científica crítica, ética y eficiente, para comprender tanto la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global como las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, para promover y adoptar hábitos que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva y que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. CL3, CCL5, CP3, STEM3, STEM5,</p>	11.1.	<p>ACT.1.G.2. ACT.1.G.3. ACT.1.N.4. ACT.1.Ñ.1. ACT.1.Ñ.2</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	11.2.	<p>ACT.1.G.1. ACT.1.G.5. ACT.1.N.5. ACT.1.Ñ.6. ACT.1.Ñ.7. ACT.1.Ñ.8.</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>
	11.3.	<p>ACT.1.F.2.1. ACT.1.F.2.2. ACT.1.F.3.1</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (Debate) Rúbrica (Trabajo de investigación) Rúbrica (Exposiciones) Prueba escrita Rúbrica (Práctica de laboratorio)</p>

CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CPSAA3, CC2, CC3, CC4, CE1, CE2.			
--	--	--	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

Competencia específica 1

1.1. Reconocer situaciones susceptibles de ser formuladas y resueltas mediante herramientas y estrategias matemáticas, planteando variantes, modificando alguno de sus datos o alguna condición del problema.

1.2. Comprobar la validez de las soluciones a un problema desde un punto de vista lógico-matemático y elaborar las respuestas evaluando su alcance, repercusión y coherencia en su contexto.

Competencia específica 2

2.1. Reconocer y usar las relaciones entre los conocimientos y experiencias matemáticas formando un todo coherente.

2.2. Realizar conexiones entre diferentes procesos matemáticos aplicando conocimientos y experiencias.

Competencia específica 3

3.1. Establecer conexiones entre el mundo real y las matemáticas usando procesos inherentes a la investigación científica y matemática: inferir, medir, comunicar, clasificar y predecir, aplicando distintos procedimientos sencillos en la resolución de problemas.

3.2. Identificar de forma guiada conexiones coherentes en el entorno próximo, entre las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para reconocer la capacidad de la ciencia para darle solución a situaciones de la vida cotidiana.

3.3. Reconocer, cómo a lo largo de la historia, la ciencia es un proceso en permanente construcción y su aportación al progreso de la humanidad debido a su interacción con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

Competencia específica 4

4.1. Gestionar las emociones propias y desarrollar el autoconcepto matemático como herramienta, generando expectativas positivas ante el tratamiento y la gestión de retos y cambios, desarrollando, de

manera progresiva, el pensamiento crítico y creativo, adaptándose ante la incertidumbre y reconociendo fuentes de estrés.

4.2. Mostrar una actitud positiva y perseverante, aceptando la crítica razonada, tomando conciencia de los errores cometidos y reflexionando sobre su propio esfuerzo y dedicación personal al hacer frente a las diferentes situaciones de aprendizaje de las matemáticas.

Competencia específica 5

5.1. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

5.2. Analizar los elementos del paisaje, determinando de forma crítica el valor de sus recursos, el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.

Competencia específica 6

6.1. Interpretar y comprender problemas matemáticos de la vida cotidiana y fenómenos fisicoquímicos, organizando los datos dados, estableciendo relaciones entre ellos, comprendiendo las preguntas formuladas y explicarlos en términos básicos de los principios, teorías y leyes científicas.

6.2. Expresar problemas matemáticos o fenómenos fisicoquímicos, con coherencia y corrección utilizando al menos dos soportes y dos medios de comunicación, elaborando representaciones matemáticas utilizando herramientas de interpretación y modelización como expresiones simbólicas o gráfica.

6.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas que puedan contribuir a su solución, aplicando herramientas y estrategias apropiadas de las matemáticas y las ciencias, buscando un impacto en la sociedad.

6.4. Resolver problemas matemáticos y fisicoquímicos movilizand los conocimientos necesarios, aplicando las teorías y leyes científicas, razonando los procedimientos, expresando adecuadamente los resultados y aceptando el error como parte del proceso.

Competencia específica 7

7.1. Analizar preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, a través de la indagación,

la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos sencillos del entorno cercano, y realizar predicciones sobre estos.

7.2. Estructurar de forma guiada, los procedimientos experimentales o deductivos, la toma de datos y el análisis de fenómenos sencillos del entorno cercano, seleccionando estrategias sencillas de indagación, para obtener conclusiones y respuestas aplicando las leyes y teoría científicas estudiadas, de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

7.3. Reproducir experimentos, de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos, sobre fenómenos sencillos del entorno cercano, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad.

7.4. Analizar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, representaciones gráficas), tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos) y el razonamiento inductivo para formular argumentos matemáticos, analizando patrones, propiedades y relaciones.

7.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo, asumiendo responsablemente una función concreta, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

7.6. Iniciarse en la presentación de la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, fotografías, pósters) y, cuando sea necesario, herramientas digitales (infografías, presentaciones, editores de vídeos y similares).

7.7. Exponer la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución, reflexionando de forma argumentada acerca de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.

Competencia específica 8

8.1. Analizar problemas cotidianos o dar explicación a procesos naturales, utilizando conocimientos,

organizando datos e información aportados, a través del razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

8.2. Modelizar situaciones de la vida cotidiana y resolver problemas sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando algoritmos.

Competencia específica 9

9.1. Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones fundamentadas y usando adecuadamente los datos para la resolución de un problema.

9.2. Facilitar la comprensión y análisis de información relacionada con los saberes de la materia de Biología y Geología, Física y Química y Matemáticas, transmitiéndola de forma clara utilizando la terminología, lenguaje y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

9.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora), incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, para facilitar una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.

9.4. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio, como medio de asegurar la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medioambiente y el respeto por las instalaciones.

Competencia específica 10

10.1. Representar y explicar con varios recursos tradicionales y digitales conceptos, procedimientos y resultados asociados a cuestiones básicas, seleccionando y organizando información de forma cooperativa, mediante el uso de distintas fuentes, con respeto y reflexión de las aportaciones de cada participante.

10.2. Trabajar la consulta y elaboración de contenidos de información con base científica, con distintos medios tanto tradicionales como digitales, siguiendo las orientaciones del profesorado, comparando la información de las fuentes fiables con las pseudociencias y bulos.

Competencia específica 11

11.1. Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales.

11.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles y saludables analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible, de manera que el alumnado pueda emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que lo involucren en la mejora de la sociedad, con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas a través de actividades de cooperación y del uso de las estrategias propias del trabajo colaborativo, como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

11.3. Colaborar activamente y construir relaciones saludables en el trabajo en equipos heterogéneos, aportando valor, favoreciendo la inclusión, ejercitando la escucha activa, mostrando empatía por los demás, respetando diferentes opiniones, comunicándose de manera efectiva y empática, planificando e indagando con motivación y confianza en sus propias posibilidades, pensando de forma crítica y creativa y tomando decisiones y juicios informados, aportando valor al equipo.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

A. Sentido numérico.

ACT.2.A.1. Educación financiera.

ACT.2.A.1.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

ACT.2.A.1.2. Métodos para la toma de decisiones de consumo responsable atendiendo a las relaciones entre calidad y precio, y a las relaciones entre valor y precio en contextos cotidianos.

D. Sentido algebraico.

ACT.2.D.1. Patrones.

ACT.2.D.1.1. Identificación y comprensión, determinando la regla de formación de diversas estructuras en casos sencillos.

ACT.2.D.1.2. Fórmulas y términos generales, obtención mediante la observación de pautas y regularidades sencillas y su generalización.

ACT.2.D.2. Modelo matemático.

ACT.2.D.2.1. Modelización de situaciones de la vida cotidiana usando representaciones matemáticas y el lenguaje algebraico.

ACT.2.D.2.2. Deducción de conclusiones razonables sobre una situación de la vida cotidiana una vez modelizada.

ACT.2.D.3. Variable. Comprensión del concepto de variable en sus diferentes naturalezas.

ACT.2.D.4. Igualdad y desigualdad.

ACT.2.D.4.1. Uso del álgebra simbólica para representar relaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

ACT.2.D.4.2. Identificación y aplicación de la equivalencia de expresiones algebraicas en la resolución de problemas basados en relaciones lineales y cuadráticas.

ACT.2.D.4.3. Búsqueda de soluciones en ecuaciones lineales y cuadráticas en situaciones de la vida cotidiana.

ACT.2.D.4.4. Resolución de ecuaciones mediante el uso de la tecnología.

ACT.2.D.5. Relaciones y funciones.

ACT.2.D.5.1. Aplicación y comparación de las diferentes formas de representación de una relación.

ACT.2.D.5.2. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas.

ACT.2.D.5.3. Identificación de relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y determinación de la clase o clases de funciones que la modelizan.

ACT.2.D.5.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.

ACT.2.D.5.5. Deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

ACT.2.D.6. Pensamiento computacional.

ACT.2.D.6.1. Generalización y transferencia de procesos de resolución de problemas a otras situaciones.

ACT.2.D.6.2. Identificación de estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos.

ACT.2.D.6.3. Formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico.

ACT.2.E.1. Distribución.

ACT.2.E.1.1. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas.

ACT.2.E.1.2. Recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable.

ACT.2.E.1.3. Generación de representaciones gráficas adecuadas mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, apps) para averiguar cómo se distribuyen los datos, interpretando esos datos y obteniendo conclusiones razonadas.

ACT.2.E.1.4. Interpretación de las medidas de centralización y dispersión. Elección, en función de la situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

ACT.2.E.1.5. Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a las medidas de centralización y dispersión.

ACT.2.E.1.6. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

ACT.2.E.1.7. Cálculo con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de centralización y dispersión en situaciones reales.

ACT.2.E.2. Inferencia.

ACT.2.E.2.1. Formulación de preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población.

ACT.2.E.2.2. Presentación de datos relevantes para dar respuesta a cuestiones planteadas en investigaciones estadísticas.

ACT.2.E.2.3. Obtención de conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos con el fin de emitir juicios y tomar decisiones adecuadas.

ACT.2.E.3. Predictibilidad e incertidumbre.

ACT.2.E.3.1. Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios.

ACT.2.E.3.2. Interpretación de la probabilidad como medida asociada a la incertidumbre de experimentos aleatorios.

ACT.2.E.3.3. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

ACT.2.E.3.4. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa.

ACT.2.E.3.5. Planificación y realización de experiencias sencillas para analizar el comportamiento de fenómenos aleatorios.

F. Sentido socioafectivo.

ACT.2.F.1. Creencias, actitudes y emociones.

ACT.2.F.1.1. Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia hacia el aprendizaje de las matemáticas.

ACT.2.F.1.2. Reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje como la autoconciencia y la autorregulación.

ACT.2.F.1.3. Desarrollo de la flexibilidad cognitiva para aceptar un cambio de estrategia cuando sea necesario y transformar el error en una oportunidad de aprendizaje.

ACT.2.F.2. Trabajo en equipo y toma de decisiones.

ACT.2.F.2.1. Selección de técnicas cooperativas para optimizar el trabajo en equipo. Uso de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.

ACT.2.F.2.2. Métodos para la toma de decisiones adecuadas para resolver situaciones problemáticas.

ACT.2.F.3. Inclusión, respeto y diversidad.

ACT.2.F.3.1. Promoción de actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad presente en el aula y en la

sociedad.

ACT.2.F.3.2. Reconocimiento de la contribución de las matemáticas al desarrollo de los distintos ámbitos del conocimiento humano desde una perspectiva de género.

G. Las destrezas científicas básicas.

ACT.2.G.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.

ACT.2.G.2. Realización de trabajo experimental y emprendimiento de proyectos de investigación para la resolución de problemas mediante el uso de la experimentación, la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias o el razonamiento lógico-matemático, reconociendo y utilizando fuentes veraces de información científica, para hacer inferencias válidas sobre la base de las observaciones y sacar conclusiones pertinentes y generales que vayan más allá de las condiciones experimentales para aplicarlas a nuevos escenarios.

ACT.2.G.3. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza y métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales, así como métodos de análisis de resultados y diferenciación entre correlación y causalidad.

ACT.2.G.4. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio para asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.

ACT.2.G.5. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades y herramientas matemáticas, para conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.

ACT.2.G.6. Interpretación, producción y comunicación de información científica en diferentes formatos y a partir de diferentes medios para desarrollar un criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad.

ACT.2.G.7. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la ciencia para el avance y la mejora de la sociedad. La ciencia en Andalucía.

ACT.2.G.8. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

H. La materia.

ACT.2.H.1. Aplicación de la teoría cinético-molecular a observaciones sobre la materia para explicar sus propiedades, los estados de agregación y los cambios de estado, y la formación de mezclas y disoluciones.

ACT.2.H.2. Realización de experimentos relacionados con los sistemas materiales para conocer y describir sus propiedades, composición y clasificación.

ACT.2.H.3. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender la formación de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica.

ACT.2.H.4. Valoración de las aplicaciones de los principales compuestos químicos, su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la cuantificación de la cantidad de materia.

ACT.2.H.5. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

I. La energía.

ACT.2.I.1. Formulación y comprobación de hipótesis sobre las distintas formas de energía, y sus aplicaciones a partir de sus propiedades y del principio de conservación, como base para la experimentación y la resolución de problemas relacionados con la energía mecánica, con o sin fuerza de rozamiento, en situaciones cotidianas que les permita asumir el papel que esta juega en el avance de la investigación científica.

ACT.2.I.2. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

ACT.2.I.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.

ACT.2.I.4. Aplicación de la Ley de Gravitación Universal en diferentes contextos, como la caída de los cuerpos y el movimiento orbital, para interpretar y explicar situaciones cotidianas.

ACT.2.I.5. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia, circuitos eléctricos, y la obtención de

energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

J. La interacción.

ACT.2.J.1. Relación de los efectos de las fuerzas, como agentes del cambio tanto en el estado de movimiento o el de reposo de un cuerpo, así como productoras de deformaciones, con los cambios que producen en los sistemas sobre los que actúan.

ACT.2.J.2. Aplicación de las leyes de Newton, descritas a partir de observaciones cotidianas y de laboratorio, para entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

K. El cambio.

ACT.2.K.1. Análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan los sistemas materiales para relacionarlos con las causas que los producen y con las consecuencias que tienen.

ACT.2.K.4. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

L. Geología.

ACT.2.L.1. Diferenciación entre el concepto de roca y mineral.

ACT.2.L.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas.

ACT.2.L.3. Identificación de algunas rocas y minerales relevantes del entorno.

ACT.2.L.4. Valoración del uso de minerales y rocas como recurso básico en la elaboración de objetos cotidianos.

ACT.2.L.5. Análisis de la estructura de la Geosfera, Atmósfera e Hidrosfera.

ACT.2.L.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.

ACT.2.L.7. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.

ACT.2.L.8. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.

ACT.2.L.9. Valoración de los riesgos geológicos en Andalucía. Origen y prevención.

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 24/25	
DEPARTAMENTO DE	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
MATERIA	ACT
CURSO	ESPA



En la siguiente tabla aparecen recogidas las competencias específicas, con sus criterios de evaluación y saberes básicos mínimos asociados a la materia. En la última columna se marcan los saberes básicos mínimos no alcanzados y que debería reforzar para el próximo curso.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
MÓDULO IV			
1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.1.	ACT.2.F.1 ACT.2.G.1	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
2. Utilizar los métodos científicos haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1.	ACT.2.F.2 ACT.2.T.1	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica

			Prueba escrita Cuestionario
	2.3.	ACT.2.T.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana.	4.1.	ACT.2.A.1 ACT.2.A.3.1	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.2	ACT.2.T.1	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias,	7.1	ACT.2.A.2.2 ACT.2.A.2.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase)

formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones asegurando su validez.			<p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
	7.2	<p>ACT.2.A.2.1</p> <p>ACT.2.B.1.1</p> <p>ACT.2.B.1.2</p> <p>ACT.2.T.2</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, así como describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional, así como para comunicar y difundir información y propuestas.	8.1.	<p>ACT.2.F.3</p> <p>ACT.2.K.1</p> <p>ACT.2.N.2</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
	8.2.	<p>ACT.2.K.1</p> <p>ACT.2.K.3</p> <p>ACT.2.N.1</p> <p>ACT.2.N.2</p> <p>ACT.2.N.3</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p>

			Cuestionario
MÓDULO V			
1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.1.	ACT.2.H.1 ACT.2.H.2 ACT.2.H.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
	1.2.	ACT.2.I.2	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
2. Utilizar los métodos científicos haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.2.	ACT.2.I.2	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
	2.3	ACT.2.I.1	Escala de cotejo (cuaderno de clase)

			Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
3. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	3.1.	ACT.2.L.2 ACT.2.L.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
	3.2.	ACT.2.G.2 ACT.2.L.2 ACT.2.L.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
	3.3.	ACT.2.L.1 ACT.2.L.2 ACT.2.L.4	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita

			Cuestionario
4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana.	4.1.	ACT.2.E.1.2 ACT.2.E.2.2	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
5. 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 la valoración del aprendizaje de las ciencias.	5.1.	ACT.2.T.4	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
6. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos, con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica, para el emprendimiento personal y laboral.	6.1.	ACT.2.T.3	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias,	7.1.	ACT.2.E.1.1 ACT.2.E.1.3	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p>

<p>formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional para hallar y analizar soluciones asegurando su validez.</p>		<p>ACT.2.E.1.4 ACT.2.E.1.5 ACT.2.E.2.1 ACT.2.E.2.2</p>	<p>Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario</p>
<p>8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, así como describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional, así como para comunicar y difundir información y propuestas.</p>	<p>8.1.</p>	<p>ACT.2.K.2 ACT.2.K.3 ACT.2.O.1 ACT.2.O.2</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario</p>
	<p>8.2.</p>	<p>ACT.2.H.2 ACT.2.K.2 ACT.2.K.3 ACT.2.N.1 ACT.2.N.2 ACT.2.N.3</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario</p>
	<p>8.3.</p>	<p>ACT.2.T.3</p>	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica</p>

			Prueba escrita Cuestionario
9. Abordar problemas tecnológicos sencillos, con autonomía y creatividad, aplicando de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios, trabajando de forma cooperativa y colaborativa, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas sostenibles, que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.	9.1.	ACT.2.O.1 ACT.2.O.2	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
	9.2.	ACT.2.N.2 ACT.2.N.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
MÓDULO VI			
1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	1.2.	ACT.2.T.5	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
	1.3.	ACT.2.J.1 ACT.2.J.2	Escala de cotejo (cuaderno de

		ACT.2.J.3	clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
2. Utilizar los métodos científicos haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	2.1.	ACT.2.G.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
4. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana.	4.1.	ACT.2.C.1.1 ACT.2.C.1.2 ACT.2.D.1.1 ACT.2.D.1.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
7. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones asegurando su validez.	7.1.	ACT.2.D.2.1 ACT.2.D.2.2	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica

			Prueba escrita Cuestionario
	7.2.	ACT.2.J.2	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
	7.3.	ACT.2.M.2 ACT.2.M.4	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
8. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, así como describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, en formato analógico y digital y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno social y profesional, así como para comunicar y difundir información y propuestas.	8.1.	ACT.2.J.1 ACT.2.M.1 ACT.2.M.3 ACT.2.M.4	Escala de cotejo (cuaderno de clase) Escala de observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario
	8.2.	ACT.2.D.1.2 ACT.2.D.1.3	Escala de cotejo (cuaderno de clase)

		ACT.2.D.1.4 ACT.2.N.1	<p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
	8.3.	ACT.2.M.2	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
<p>9. Abordar problemas tecnológicos sencillos, con autonomía y creatividad, aplicando de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinarios, trabajando de forma cooperativa y colaborativa, utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas sostenibles, que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</p>	9.2.	ACT.2.N.2 ACT.2.N.3	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de observación (debate)</p> <p>Rúbrica</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Cuestionario</p>
<p>10. Comprender los fundamentos y el funcionamiento de los dispositivos y aplicaciones digitales, analizando sus</p>	10.1.	ACT.2.P.1 ACT.2.P.2	<p>Escala de cotejo (cuaderno de clase)</p> <p>Escala de</p>

<p>componentes y funciones, y desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para hacer un uso más eficiente y seguro de los mismos, y para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control y robótica.</p>			<p>observación (debate) Rúbrica Prueba escrita Cuestionario</p>
---	--	--	---

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A CADA COMPETENCIA ESPECÍFICA

Competencia específica 1

1. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de principios, leyes y teorías científicas adecuadas como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.
2. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución, fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
3. Interpretar el paisaje a través del análisis de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado, su dinámica así como el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

Competencia específica 2

1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando el método científico, la observación, información y razonamiento para intentar explicar fenómenos naturales y realizar predicciones sobre estos.
2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre

fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección, para obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o contrastar la veracidad de una hipótesis.

3. Interpretar resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

Competencia específica 3

1. Evaluar los efectos de determinadas actividades tecnológicas y acciones individuales sobre el organismo y el medio ambiente, proponiendo hábitos saludables y sostenibles, basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.
2. Relacionar con fundamentos científicos y tecnológicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida.
3. Analizar y valorar críticamente la incidencia que ciertas prácticas y comportamientos tienen en nuestra salud y en la convivencia, en diferentes contextos y situaciones, valorando su impacto y evitando activamente su reproducción en las actividades de la vida cotidiana, haciendo uso para ello de herramientas informáticas.

Competencia específica 4

4. Identificar y aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento, en contextos sociales y profesionales.

Competencia específica 5

5. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.

Competencia específica 6

1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y

favoreciendo la inclusión.

2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

Competencia específica 7

1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problemática, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.
2. Hallar la solución de un problema utilizando conocimientos, datos e información aportados, estrategias y herramientas apropiadas.
3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.

Competencia específica 8

1. Organizar y comunicar información científica, técnica y matemática de forma clara y rigurosa, de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.
2. Analizar e interpretar información científica, técnica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.
3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante, en la consulta y creación de contenidos, para la mejora del aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 9

1. Idear y diseñar soluciones originales a problemas tecnológicos, introduciendo la aplicación de conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinarios, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.
2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas elementales necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado,

trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa.

Competencia específica 10

1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos, a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa, para diseñar aplicaciones sencillas, aplicando herramientas de edición y módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades, y para automatizar procesos, máquinas y objetos, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.

SABERES BÁSICOS MÍNIMOS

A. Sentido numérico

A.1. Cantidad

ACT.2.A.1.1. Números enteros, fracciones, decimales y raíces para expresar cantidades en contextos de la vida cotidiana con la precisión requerida.

A.2. Relaciones

ACT.2.A.2.1. Comparación y ordenación de fracciones, decimales y porcentajes situación exacta o aproximada en la recta numérica.

ACT.2.A.2.2. Patrones y regularidades numéricas. ACT.2.A.2.3. Situaciones de proporcionalidad en diferentes contextos: análisis y desarrollo de métodos para la resolución de problemas (aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas y subidas de precios, impuestos, escalas, cambios de divisas, velocidad y tiempo, etc.).

A.3. Educación financiera

ACT.2.A.3.1. Interpretación de la información numérica en contextos financieros sencillos.

B. Sentido de la medida

B.1. Magnitud

ACT.2.B.1.1. Atributos mensurables de los objetos físicos y matemáticos, reconocimiento, investigación y relación entre los mismos.

ACT.2.B.1.2. Estrategias de elección de las unidades y operaciones adecuadas en problemas que impliquen medida.

C. Sentido espacial

C.1. Figuras geométricas de dos y tres dimensiones

ACT.2.C.1.1. Figuras geométricas planas y tridimensionales: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características

ACT.2.C.1.2. Relaciones Geométricas como la congruencia, la semejanza, la relación pitagórica y la proporción cordobesa en figuras planas y tridimensionales: identificación y aplicación.

D. Sentido algebraico

D.1. Relaciones y funciones

ACT.2.D.1.1. Identificación de funciones, lineales o no lineales y comparación de sus propiedades a partir de tablas, gráficas o expresiones algebraicas. ACT.2.D.1.2. Relaciones cuantitativas en situaciones de la vida cotidiana y clases de funciones que las modelizan.

ACT.2.D.1.3. Estrategias de deducción de la información relevante de una función mediante el uso de diferentes representaciones simbólicas.

ACT.2.D.1.4. Uso del álgebra simbólica para la representación y explicación de relaciones matemáticas.

D.2. Pensamiento computacional

ACT.2.D.2.1. Estrategias para la interpretación, modificación de algoritmos.

ACT.2.D.2.2. Estrategias de formulación de cuestiones susceptibles de ser analizadas utilizando programas y otras herramientas.

E. Sentido estocástico

E.1. Organización y análisis de datos

ACT.2.E.1.1. Estrategias de recogida y organización de datos de situaciones de la vida cotidiana que involucran una sola variable. Diferencia entre variable y valores individuales.

ACT.2.E.1.2. Análisis e interpretación de tablas y gráficos estadísticos de variables cualitativas, cuantitativas discretas y cuantitativas continuas en contextos reales.

ACT.2.E.1.3. Interpretación de las medidas de localización y dispersión. Elección, en función de la

situación objeto de estudio, y cálculo de la medida de centralización más adecuada.

ACT.2.E.1.4. Reconocimiento de que las medidas de dispersión describen la variabilidad de los datos.

ACT.2.E.1.5. Cálculo, manual y con apoyo tecnológico, e interpretación de las medidas de localización y dispersión en situaciones reales.

ACT.2.E.1.6. Gráficos estadísticos: representación mediante diferentes tecnologías (calculadora, hoja de cálculo, aplicaciones...) y elección del más adecuado.

E.2. Incertidumbre

ACT.2.E.2.1. Fenómenos deterministas y aleatorios: definición

ACT.2.E.2.2. Asignación de la probabilidad a partir de la experimentación y el concepto de frecuencia relativa, la regla de Laplace y técnicas simples de recuento.

F. La materia

ACT.2.F.1. Aplicación de los conocimientos sobre la estructura atómica de la materia para entender y explicar la formación de estructuras más complejas, de iones, la existencia de isótopos y sus propiedades, el desarrollo histórico del modelo atómico y la ordenación y clasificación de los elementos en la Tabla Periódica.

ACT.2.F.2. Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. Aproximación al concepto de mol.

Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biométricas.

ACT.2.F.3. Participación de un lenguaje científico común y universal a través de la formulación y nomenclatura de sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

G. La energía

ACT.2.G.1. Diseño y comprobación experimental de hipótesis, relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

ACT.2.G.2. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medioambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. Energías renovables en Andalucía.

ACT.2.G.3. Consideración de la naturaleza eléctrica de la materia y explicación del fenómeno físico de la corriente eléctrica con base en la Ley de Ohm así como diseño y construcción de circuitos eléctricos en laboratorio o de forma virtual, y la obtención de energía eléctrica para desarrollar conciencia sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medioambiente.

H. La interacción

ACT.2.H.1. Identificación de magnitudes que caracterizan un movimiento: posición, trayectoria, desplazamiento y distancia recorrida. Valoración de la importancia de la identificación de un sistema de referencia. Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática posición, velocidad y aceleración, para formular hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, y validación de dichas hipótesis a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

ACT.2.H.2. Aproximación al concepto de fuerza. Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Máquinas simples.

ACT.2.H.3. Aplicación de las leyes de Newton, de la Ley de Hooke, observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan e interaccionan entre sí los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. Introducción a la Ley de la Gravitación Universal y a la Ley de Coulomb.

I. El cambio

ACT.2.I.1. Aplicación de la ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas, para utilizarlas mediante cálculos estequiométricos como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.

ACT.2.I.2. Análisis de los factores que afectan a las reacciones químicas para predecir su evolución de forma cualitativa y entender su importancia en la resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.

J. Geología

ACT.2.J.1. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.

ACT.2.J.2. Determinación de los riesgos geológicos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

ACT.2.J.3. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

K. Cuerpo humano

ACT.2.K.1. Importancia de la nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y

la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

ACT.2.K.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.

ACT.2.K.3. Visión general de la función de relación estudiando receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

L. Hábitos saludables

ACT.2.L.1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.

ACT.2.L.2. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.

ACT.2.L.3. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.

ACT.2.L.4. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

M. Salud y enfermedad

ACT.2.M.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.

ACT.2.M.2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

ACT.2.M.3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos, barreras externas (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas) y sistema inmunitario, y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

ACT.2.M.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.

N. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

ACT.2.N.1. Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas sencillos planteados.

ACT.2.N.2. Herramientas y técnicas elementales de manipulación y mecanizado de materiales para la

construcción de objetos y prototipos básicos.

Introducción a la fabricación digital. Respeto de las normas de seguridad e higiene. ACT.2.N.3. Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: Interpretación, cálculo, diseño y aplicación en proyectos sencillos. Elementos de un circuito eléctrico básico. Magnitudes fundamentales eléctricas: concepto y unidades de medida.

Simbología normalizada de circuitos. Interpretación.

O. Comunicación y difusión de ideas

ACT.2.O.1. Técnicas de representación gráfica: acotación y escalas. Boceto y croquis. Proyección cilíndrica octogonal para la representación de objetos: vistas normalizadas de una pieza.

ACT.2.O.2. Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos sencillos.

P. Pensamiento computacional, programación y robótica

ACT.2.P.1. Algorítmica y diagramas de flujo.

ACT.2.P.2. Aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

Saberes básicos comunes

T. Sentido socioafectivo y relaciones Ciencia, Tecnología, Sociedad.

ACT.2.T.1. Utilización de metodologías propias de la investigación científica para la identificación y formulación de cuestiones, el modelado de procesos o elementos de la naturaleza, la elaboración de hipótesis y la comprobación experimental de las mismas.

ACT.2.T.2. Uso del lenguaje científico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades, utilizando preferentemente el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados, y herramientas matemáticas, para analizar resultados, diferenciar entre correlación y causalidad, y conseguir una comunicación argumentada con diferentes entornos científicos y de aprendizaje.

ACT.2.T.3. Empleo de diversos entornos y recursos de aprendizaje científico, como el laboratorio o los entornos virtuales, utilizando de forma correcta los materiales, sustancias y herramientas tecnológicas y atendiendo a las normas de uso de cada espacio, para la búsqueda de información, la colaboración, la comunicación, y asegurar la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad en redes y el respeto hacia el medioambiente.

ACT.2.T.4. Estrategias y técnicas para el fomento de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia, la resiliencia y la flexibilidad cognitiva hacia el aprendizaje de las Ciencias, reconociendo las emociones que intervienen, como la autoconciencia y la autorregulación.

ACT.2.T.5. Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la Ciencia, para el avance y la mejora de la sociedad. La Ciencia en Andalucía.