



PROCESO DE EVALUACIÓN CURSO 22/23
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

El presente documento trata de recoger de manera explícita y concreta aquellos aspectos más relevantes relacionados con el proceso de evaluación del alumnado por parte del departamento de Biología y Geología para el presente curso 2022-2023.

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR CURSOS.

Los criterios de evaluación recogidos en el presente documento vienen reflejados en la normativa en vigor, recogida en el apartado 2 del presente documento. Para las distintas materias impartidas desde el departamento de Biología y Geología son:

| 1º ESO | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA (LOMLOE) |
|---------------------------------|--|
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | |
| | 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 | Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. |
| Criterios de evaluación | |
| | 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| | 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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. | |
| 1º y 2º ESO | HUERTO EDUCATIVO (DISEÑO PROPIO) |
| | Criterios de evaluación |
| Relativos al trabajo en parcela | 1. Cuida los materiales. 2. Respeta la fauna y flora que se encuentra. 3. Acepta las tareas encomendadas y las realiza de forma diligente. 4. Colabora con los compañeros en el desempeño del trabajo. |
| Relativos al diario digital de trabajo | 5. Presenta la información de forma cronológica y ordenada. 6. Utiliza el vocabulario específico de la materia 7. Refleja el trabajo semanalmente. 8. Respeta las fechas de entrega. |
| 3º ESO | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA (LOMLOE) |
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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. | |
| 3º ESO | ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE DIVERSIFICACIÓN CURRICULAR (LOMLOE) |
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | Reconocer y utilizar conexiones entre los diferentes elementos matemáticos interconectando conceptos y procedimientos para desarrollar una visión de las matemáticas como un todo integrado. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 medioambiente. | |
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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 identificar posibles riesgos naturales. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 gráficas. | |
| 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 movilizando 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 | 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 autónoma, para desarrollar el razonamiento, el conocimiento y las destrezas científicas. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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 procedimiento, si fuera necesario. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | Interpretar, argumentar, producir y comunicar información, datos científicos y argumentos matemáticos de forma individual y colectiva, en diferentes formatos y fuentes, los conceptos procedimientos y argumentos de las ciencias biológicas y geológicas, de la física y química y de las matemáticas, 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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 la importancia de la ciencia en la mejora de la sociedad andaluza y global, las aplicaciones y repercusiones de los avances científicos |
| Criterios de evaluación | |



| | |
|--|---|
| | <p>que permitan analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, 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> |
| | <p>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.</p> |
| | <p>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.</p> |
| | <p>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.</p> |
| 4º ESO | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA (LOMCE) |
| | Criterios de evaluación |
| Bloque 1. La evolución de la vida. | <ol style="list-style-type: none"> Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. Comprender el proceso de la clonación. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. Describir la hominización. |
| Bloque 2. La dinámica de la Tierra. | <ol style="list-style-type: none"> Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. |



| | |
|--|---|
| | 8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. |
| | 9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas. |
| | 10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. |
| | 11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. |
| | 12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. |
| Bloque 3. Ecología y medioambiente. | 1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. |
| | 2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. |
| | 3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. |
| | 4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. |
| | 5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. |
| | 6. Expresar como se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano. |
| | 7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible. |
| | 8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro. |
| | 9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. |
| | 10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. |
| | 11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. |
| Bloque 4. Proyecto de investigación. | 1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. |
| | 2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. |
| | 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. |
| | 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. |
| | 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. |
| 4º ESO | CULTURA CIENTÍFICA (LOMCE) |
| | Criterios de evaluación |
| Bloque 1. Procedimientos de trabajo | 1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad. |
| | 2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana. |
| | 3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir opiniones propias argumentadas. |
| Bloque 2. El universo. | 1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias. |
| | 2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del Big Bang. |
| | 3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas. |
| | 4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características. |
| | 5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos. |
| | 6. Reconocer la formación del sistema solar. |
| | 7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas. |
| | 8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo. |
| Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental | 1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos. |
| | 2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos. |
| | 3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones. |
| | 4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente |



| | |
|---|---|
| | <p>viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.</p> <p>5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.</p> <p>6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.</p> |
| Bloque 4. Calidad de vida. | <p>1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.</p> <p>2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.</p> <p>3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia.</p> <p>4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.</p> <p>5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas.</p> <p>6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.</p> |
| Bloque 5. Nuevos materiales. | <p>1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.</p> <p>2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.</p> <p>3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.</p> |
| 4º ESO | TALLER DE LABORATORIO. (DISEÑO PROPIO) |
| Consideraciones que serán tenidas en cuenta. | <p>1. La capacidad del alumnado para vincular las cuestiones, actividades de clase y actividades en el laboratorio realizadas con su justificación teórica.</p> <p>2. El interés y seguimiento mostrado en las clases.</p> <p>3. La capacidad para desenvolverse dentro de la metodología científica.</p> <p>4. La capacidad para proceder con orden y limpieza, conociendo el uso correcto y seguro del instrumental empleado, así como su conservación adecuada.</p> <p>5. La actitud del alumnado dentro del grupo de trabajo al que pertenece.</p> <p>6. La elaboración del cuaderno de clase y del cuaderno de prácticas del laboratorio, con organización, orden y limpieza. En el cuaderno de prácticas de laboratorio deberá anotar la justificación teórica de la práctica, su desarrollo, las conclusiones y cuestiones relacionadas con la práctica que el profesor irá proponiendo para profundizar en ciertos aspectos.</p> <p>7. La capacidad de comunicar información científica oralmente en público.</p> |
| 1º BACHILLERATO | ANATOMÍA APLICADA (LOMLOE) |
| Competencia específica 1 | Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos como estructuras conectadas y en compleja interacción con el entorno. |
| Criterios de evaluación | <p>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.</p> <p>1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales.</p> <p>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 aplicada.</p> <p>1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana.</p> |
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | <p>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.</p> <p>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.</p> |
| Competencia específica 3 | Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables. |
| Criterios de evaluación | |



| | |
|--|---|
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 | 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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. | |
| 1º BACHILLERATO | BIENESTAR INTEGRAL (DISEÑO PROPIO) |
| | Criterios de evaluación |
| Bloque I. Mindfulness | 1.1. Realizar la respiración abdominal y la relajación de Jacobson para reducir desequilibrios y aliviar tensiones tanto físicas como emocionales producidas en la vida cotidiana. 2.1. Realizar técnicas de meditación. 2.2. Valorar la importancia de la meditación para conseguir un bienestar mental. |
| Bloque II. Nutrición y alimentación saludable | 3.1. Conocer las principales recomendaciones de la OMS en materia de nutrición. 4.1. Diferenciar los tipos de nutrientes y reconocer los grupos de alimentos que los contienen. 5.1. Reconocer los pequeños cambios que deben incorporar en sus hábitos diarios para comer mejor. 6.1. Valorar la importancia de incrementar el consumo de frutas, verduras y hortalizas, legumbres, frutos secos. 6.2. Conocer los principales nutrientes que nos aportan estos alimentos. 6.3. Valorar la importancia que tiene llevar un estilo de vida social y activo para nuestro bienestar. 6.4. Saber responder a las siguientes preguntas relacionadas con estos grupos de alimentos: ¿por qué?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿para quién?, ¿a qué equivale una ración?, algunos trucos para consumir más, algunas recetas ¿cómo podemos cuidar nuestro entorno con el consumo de estos alimentos? 6.5. Valorar la importancia de tomar alimentos de proximidad y de temporada. 6.6.- Conocer otros hábitos para cuidar el entorno. 7.1. Valorar que es necesario cambiar a el consumo de agua, alimentos integrales, aceite de oliva virgen y al consumo de alimentos de temporada. 7.2. Valorar la importancia de beber agua y eliminar de la alimentación las bebidas azucaradas. 7.3. Conocer la diferencia entre los alimentos refinados y los integrales, así como reconocer a estos últimos como la opción más saludable. 7.4. Valorar los beneficios nutricionales del aceite de oliva frente a otras grasas. 7.5. Saber responder a las siguientes preguntas relacionadas con estas recomendaciones: ¿por qué?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿para quién?, algunos trucos para consumir más, algunas recetas ¿cómo podemos cuidar nuestro entorno con el consumo de estos alimentos? 7.6. Valorar la importancia de tomar alimentos de proximidad y temporada. 7.7. Conocer otros hábitos para cuidar el entorno. 8.1. Valorar la importancia de reducir el consumo de sal, azúcares, carnes rojas y procesadas y alimentos ultraprocesados. 8.2. Saber responder a las siguientes preguntas relacionadas con estas recomendaciones: ¿por qué?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿para quién?, algunos trucos para consumir más, algunas recetas ¿cómo podemos cuidar nuestro entorno con el consumo de estos alimentos? 8.3. Conocer otros hábitos para cuidar el entorno. |



| | |
|---|--|
| | 9.1. Diferenciar los alimentos sin procesar, procesados y ultraprocesados, así como valorar el efecto de su consumo sobre nuestra salud. |
| | 9.2. Conocer el efecto sobre nuestro organismo del consumo de un exceso de azúcares libres y de grasas trans. |
| | 9.3. Valorar la importancia de consumir alimentos frescos (carne, pescado, legumbres, verduras y hortalizas). |
| | 9.4. Conocer la importancia de la fibra aportada por los alimentos frescos en nuestro organismo. |
| | 10.1. Saber diferenciar la tabla nutricional de la lista de ingredientes. |
| | 10.2. Reconocer los ingredientes del listado de ingredientes en el etiquetado de los productos alimentarios. |
| | 10.3. Conocer el valor nutricional de los ingredientes de un producto. |
| | 10.4. Diferenciar los efectos sobre la salud de los azúcares naturalmente presentes en los alimentos de los azúcares libres y añadidos. |
| | 10.5. Reconocer los diferentes nombres mediante los cuales se enmascaran los azúcares añadidos en los productos alimentarios. |
| | 10.6. Reconocer las grasas saturadas, insaturadas y trans, así como diferenciar dentro de ellas las saludables y no saludables. |
| | 10.7. Reconocer los aditivos de los productos alimentarios. |
| | 10.8. Reconocer la sal en los productos alimentarios y conocer las cantidades adecuadas de sal que deben llevar los mismos. |
| | 10.9. Elegir opciones saludables. |
| | 11.1. Reconocer las diferentes estrategias del marketing y publicidad de la industria alimentaria. |
| | 12.1. Saber cómo crear en casa un ambiente saludable para favorecer el consumo de alimentos saludables. |
| | 12.2. Saber elaborar un menú saludable. |
| | 12.3. Saber elegir buenas opciones para el desayuno, media mañana, merienda y picoteos. |
| Bloque III. Actividad física al aire libre | 14.1. Asistir y participar activamente en las actividades físicas propuestas. |
| | 14.2. Valorar la importancia de la actividad física en compañía y al aire libre para mejorar nuestro bienestar físico y emocional. |
| 1º BACHILLERATO | BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES (LOMLOE) |
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | |
| | 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 | 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 de forma autónoma. |
| Criterios de evaluación | |
| | 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. |
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | |



| | |
|--|--|
| 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. | |
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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 conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad. | |
| Competencia específica 5 | Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables |
| Criterios de evaluación | |
| 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. | |
| Competencia específica 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. |
| Criterios de evaluación | |
| 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. | |
| 2º BACHILLERATO | BIOLOGÍA (LOMCE) |
| | Criterios de evaluación |
| Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida | 1.1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. |
| | 1.2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. |
| | 1.3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. |
| | 1.4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen. |
| | 1.5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas. |
| | 1.6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. |
| | 1.7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. |
| Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular. | 2.1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariontas y eucariotas. |
| | 2.2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan. |
| | 2.3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. |
| | 2.4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos. |
| | 2.5. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies. |



| | |
|---|---|
| | 2.6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. |
| | 2.7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos. |
| | 2.8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. |
| | 2.9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. |
| | 2.10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis. |
| | 2.11. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra. |
| | 2.12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis. |
| Bloque 3. Genética y evolución. | 3.1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. |
| | 3.2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. |
| | 3.3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. |
| | 3.4. Determinar las características y funciones de los ARN. |
| | 3.5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción. |
| | 3.6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos. |
| | 3.7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer. |
| | 3.8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. |
| | 3.9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. |
| | 3.10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. |
| | 3.11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. |
| | 3.12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. |
| | 3.13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. |
| | 3.14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. |
| | 3.15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación. |
| Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología. | 4.1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. |
| | 4.2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. |
| | 4.3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. |
| | 4.4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. |
| | 4.5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. |
| | 4.6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente. |
| Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones. | 5.1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. |
| | 5.2. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica diferenciando sus células respectivas. |
| | 5.3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. |
| | 5.4. Identificar la estructura de los anticuerpos. |
| | 5.5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno- anticuerpo. |
| | 5.6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. |
| | 5.7. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. |
| | 5.8. Argumentar y valorar los avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas. |
| 2º BACHILLERATO | MÉTODOS Y TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN BIOLOGÍA (DISEÑO PROPIO) |
| | Criterios de evaluación |
| Bloque 1. Fundamentos de la actividad científica. | 1.1. Realizar interpretaciones, predicciones y representaciones de fenómenos biológicos a partir de los datos de una investigación científica y obtener conclusiones. |
| | 1.2. Aplicar la prevención de riesgos en el laboratorio de química y conocer la importancia de los fenómenos químicos y sus aplicaciones a los individuos y a la sociedad. |
| | 1.3. Emplear adecuadamente las TIC para la búsqueda de información, manejo de aplicaciones de |



| | |
|---|--|
| | simulación de pruebas de laboratorio, obtención de datos y elaboración de informes. |
| | 1.4. Diseñar, elaborar, comunicar y defender informes de carácter científico realizando una investigación basada en la práctica experimental. |
| Bloque 2. Métodos y técnicas en bioquímica y biología molecular. | 2.1. Identificar experimentalmente propiedades de la molécula de agua. |
| | 2.2. Conocer de identificación y estudio de las biomoléculas orgánicas. |
| | 2.3. Conocer técnicas específicas en el estudio, identificación y caracterización de proteínas y ácidos nucleicos. |
| | 2.4. Identificar experimentalmente procesos enzimático. |
| Bloque 3. Métodos y técnicas en biología celular. | 3.1. Conocer las propiedades y funcionamiento del microscopio óptico. |
| | 3.2. Conocer las propiedades y funcionamiento del microscopio electrónico de transmisión. |
| | 3.3. Conocer las propiedades y manejo del microscopio electrónico de barrido. |
| | 3.4. Conocer las principales técnicas de preparación de muestras: fijación, inclusión, tinción y observación. Microscopía óptica y electrónica. |
| Bloque 4. Métodos en genética. Análisis genético. | 4.1. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética. |
| | 4.2. Resolver problemas básicos de mapeo cromosómico y análisis genético utilizando la frecuencia de recombinación. |
| | 4.3. Conocer las principales técnicas y herramientas utilizadas en la manipulación, edición y transferencia del material genético. |
| Bloque 5. Métodos en microbiología. | 5.1. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. |
| | 5.2. Identificar microorganismos eucariotas y procariotas de muestras naturales. |
| Bloque 6. Métodos en inmunología. | 6.1. Conocer el uso y utilidad de la reacción antígeno-anticuerpo. |
| | 6.2. Identificar las principales técnicas de inmunoensayo. |

2. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNADO.

2.1. Normativa de referencia

La evaluación de la materia de biología y geología se efectuará en cumplimiento de los procedimientos y los criterios de evaluación estipulados en la siguiente legislación (y cualquiera otra que sea de aplicación):

En 1º y 3º ESO:

- **REAL DECRETO 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE 30-03-2022).
- **INSTRUCCIÓN conjunta 1/2022**, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2022/2023.

En 1º Bachillerato:

- **REAL DECRETO 243/2022**, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato (BOE 06-04-2022).
- **INSTRUCCIÓN 13/2022**, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Bachillerato para el curso 2022/2023.



En 2º y 4º ESO:

- **DECRETO 111/2016**, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (Texto consolidado, 17-11-2020).
- **ORDEN de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas (BOJA Extraordinario nº 7, 18-01-2021).

En 2º Bachillerato:

- **DECRETO 110/2016**, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía (Texto consolidado, 17-11-2020).
- **ORDEN de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado. (BOJA de 18-01-2021).

2.2. Carácter, procedimientos e instrumentos de evaluación.

De acuerdo con la **Instrucción conjunta 1/2022**, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa y de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan **Educación Secundaria Obligatoria** para el curso 2022/2023, **la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias o ámbitos del currículo.**

Asimismo, el punto noveno de la citada instrucción establece que el profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.

En términos parecidos se expresa la **Instrucción 13/2022**, de 23 de junio, referida a la etapa de **Bachillerato**.

Por su parte, **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de **la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas establece que la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.** Además, describe la evaluación como criterial por **tomar como referentes los criterios de evaluación** de las diferentes materias curriculares, así como su desarrollo a través de los estándares de



aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, que figuran en los Anexos II, III y IV.

Asimismo, estipula que para la **evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, promoción y titulación incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas de las materias y, en su caso, ámbitos.**

Por último, indica que los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables a los que se refiere el artículo 2 de la citada orden.

La evaluación queda descrita de manera parecida en la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Por otro lado, la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, punto noveno, apartado 2, y el punto octavo de la Instrucción 13/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan Bachillerato para el curso 2022-2023, señalan que para la evaluación del alumnado **se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.** Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumna

El Departamento de Biología y Geología ha acordado aplicar, entre otros instrumentos, los que se relacionan en la siguiente tabla, en la que se recoge también la ponderación de los mismos en su contribución a la adquisición de los criterios de evaluación:

| Instrumento | Materia/Nivel | Ponderación |
|-----------------------|-------------------------------|-----------------|
| Actividades diarias | Biología y Geología 1º ESO | 30% |
| Cuestionarios | | |
| Actividades TIC | | |
| Trabajos escritos | | |
| Presentaciones orales | | |
| Prueba escrita | | 70% |
| Actividades diarias | Biología y Geología 3º ESO | 30% |
| Cuestionarios | | |
| Actividades TIC | | |
| Trabajos escritos | | |
| Presentaciones orales | | |
| Prueba escrita | | 70% |
| Actividades diarias | Diversificación | Mismo peso para |



| | | |
|---|---|---------------------------|
| Cuestionarios | Curricular 3º ESO | todos los instrumentos |
| Actividades TIC | | |
| Trabajos escritos | | |
| Presentaciones orales | | |
| Prueba escrita | | |
| Actividades diarias | Biología, Geología y Ciencias Ambientales 1º BACH | 20% |
| Cuestionarios | | |
| Actividades TIC | | |
| Trabajos escritos | | |
| Presentaciones orales | | |
| Prueba escrita | 80% | |
| Actividades diarias | Anatomía Aplicada 1º BACH | 20% |
| Cuestionarios | | |
| Actividades TIC | | |
| Trabajos escritos | | |
| Presentaciones orales | | |
| Prueba escrita | 80% | |
| Ejercicios de relajación y mindfulness | Bienestar Integral 1º BACH | 15% |
| Actividades físicas | | 15% |
| Elaboración y exposición de trabajos | | 15% |
| Textos/audios de divulgación científica | | 10% |
| Prueba escrita | | 30% |
| Actitud y evolución | | 15% |

Cada docente adaptará estos instrumentos según estime oportuno a las características del alumnado al que atiende, asegurando una evaluación objetiva de sus progresos.

En aras de la máxima transparencia, a la hora de aplicar un instrumento el docente indicará los criterios que serán objeto de evaluación. El docente podrá determinar si los criterios asociados a una actividad o prueba podrán ser calificados individualmente o de manera global, esto es, otorgando a todos los criterios evaluados la misma calificación. En todo caso, se informará previamente al alumnado.

Asimismo, con antelación a su realización, los docentes comunicarán los contenidos de las pruebas y actividades evaluables. **En estas, quedarán claramente indicados los criterios que serán valorados.** En el caso de las pruebas escritas, además de las instrucciones para su correcta cumplimentación, quedará reflejado el peso de cada actividad en la nota global de la prueba.

Dada la naturaleza acumulativa de la materia, no se descartarán los contenidos tras las pruebas de evaluación que se efectúen.

2.3. Determinación de la calificación.



Se contemplan cuatro sesiones de evaluación, una por cada trimestre, además de la evaluación inicial. Esta última tendrá lugar al cabo del primer mes del curso escolar y no llevará aparejada una calificación numérica. La valoración de los criterios de evaluación se realizará de manera continuada a lo largo de todo el curso. Al acabar cada trimestre o, en su caso, el curso escolar, tanto en la etapa de ESO como en Bachillerato, la calificación obtenida en un determinado criterio será el resultado de la media de las distintas calificaciones otorgadas a ese criterio hasta el momento de la evaluación.

En relación con la determinación de las calificaciones de las competencias específicas en 1º ESO, 3º ESO y 1º Bachillerato, se procederá conforme a lo dispuesto en la legislación de aplicación. En este sentido, de acuerdo con la Instrucción conjunta 1/2022, de 23 de junio, punto noveno, apartado 5, en los cursos de primero y tercero de Educación Secundaria Obligatoria “la totalidad de los criterios contribuyen en la misma medida al grado de desarrollo de las competencias específicas”.

En términos parecidos se expresa la Instrucción 13/2022, de 23 de junio, en su punto octavo, apartado 5, referido a la evaluación de 1º Bachillerato, cuando dispone que los criterios “tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo” de las competencias específicas.

Por tanto, **los criterios tendrán igual peso en la determinación de la calificación de la competencia específica a la que estén asociados.**

Al no haber acordado ponderación alguna de las competencias específicas, las calificaciones trimestrales y final en las materias del departamento de Biología y Geología en **1º ESO, 3º ESO y 1º Bachillerato** resultarán del cálculo de la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las competencias específicas hasta la celebración de la correspondiente sesión de evaluación.

Para **2º ESO, 4º ESO y 2º Bachillerato**, las calificaciones trimestrales y final resultarán del cálculo de la media aritmética de las calificaciones obtenidas hasta la celebración de la correspondiente sesión de evaluación en todos y cada uno de los criterios de evaluación contemplados en la normativa de aplicación

Los grados o indicadores de logro de los criterios de evaluación se habrán de ajustar a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (5), bien (6), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10). La calificación final, calculada como se ha descrito antes, será la que figure en el expediente del alumno/a en la convocatoria ordinaria de junio.

En el supuesto de obtener una calificación negativa, en aquellos niveles en los que se contemple una convocatoria extraordinaria el profesor o profesora elaborará para el alumnado un informe de recuperación sobre las competencias específicas y los criterios de evaluación a superar, así como una propuesta de actividades de recuperación en su caso. En los demás niveles, el alumnado deberá cursar un programa de recuperación de aprendizajes no adquiridos durante el siguiente curso escolar. El docente responsable de la materia informará al alumnado de los contenidos del programa y de las pruebas evaluables que deberá efectuar para su superación.

2.4. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LAS MATERIAS PENDIENTES.



En el caso de la **ESO**, se realizará una prueba al finalizar el curso escolar en la que se evaluará el grado de adquisición de las competencias con los contenidos especificados por curso. Por otro lado, el alumnado dispondrá de una lista de tareas con las que ir trabajando por trimestres facilitada a través de la plataforma Moodle. La realización de las actividades de forma completa y adecuada permitirá al alumnado alcanzar la calificación de 5, recuperando así la materia. Si la realización de estas tareas no fuera satisfactoria o quisiera subir nota, debería presentarse a la prueba final. La calificación final será el resultado de la prueba realizada o, el 5 obtenido a través de la realización de tareas, en su caso.

En el caso del **Bachillerato**, se realizará un prueba de recuperación en el 2º trimestre en la que se evaluará el grado de adquisición de las competencias con los contenidos especificados por curso. Por otro lado, el alumnado dispondrá de una lista de materiales con las que ir trabajando la preparación de la misma, facilitada a través de la plataforma Moodle. El alumnado deberá entregar en la fecha acordada una relación de preguntas clasificadas por unidades didácticas antes de realizar la prueba. La calificación final será el resultado de la prueba realizada.