

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

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.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN: 2º PMAR ACT

Unidad 1: Números enteros. Divisibilidad

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Utilizar números naturales, enteros, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
- Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
- Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.
- Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos

Unidad 2: Fracciones y números decimales

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Utilizar números fraccionarios, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
- Utilizar números decimales, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida
- Utilizar porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.

Unidad 3: Potencias y raíces

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Realización de cálculos con potencias de exponente natural, tanto de bases enteras como fraccionarias, aplicando las propiedades de las mismas.
- Conocer y aplicar el algoritmo completo para calcular raíces cuadradas de números enteros, así como realizar aproximaciones decimales
- Realización de cálculos con operaciones combinadas entre números enteros y fracciones en las que se incluyen potencias y raíces.
- Aplicación de las propiedades de las potencias y de las raíces en la resolución de problemas

Unidad 4: Proporcionalidad y porcentajes

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad directa.
- Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad inversa.
- Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad compuesta.
- Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones porcentuales.

Unidad 5: Polinomios

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Analiza enunciados verbales o situaciones a través de variables desconocidas para expresarlas en notación algebraica.
- Analiza las operaciones con monomios y polinomios para aplicarlas con corrección.

- Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
- Simplifica fracciones algebraicas

Unidad 6: Ecuaciones de primer y segundo grado

- Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:
- Resolver ecuaciones de primer grado
- Resolver ecuaciones de segundo grado
- Plantear ecuaciones a partir de situaciones de la vida cotidiana y resolverlos.
- Comprobar las soluciones de una ecuación

Unidad 7: Triángulos

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Ser capaz de reconocer y describir triángulos, así como sus elementos notables.
- Reconocer y aplicar el teorema de Pitágoras para el cálculo de longitudes y áreas en situaciones geométricas con distintas figuras planas.

Unidad 8: Semejanza

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Ser capaz de identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes
- Ser capaz de utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado y de expresar el procedimiento seguido en la resolución.
- Ser capaz de resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.

Unidad 9: Cuerpos en el espacio

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).
- Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.

Unidad 10: Rectas e hipérbolas

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.
- Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.
- Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.

- Reconocer, representar y analizar las funciones lineales e inversas, utilizándolas para resolver problemas.

Unidad 11: Estadística y probabilidad

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.
- Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.
- Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.
- Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación

Unidad 12: Las magnitudes y su medida. El trabajo científico

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Reconocer e identificar las características del método científico
- Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.
- Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes
- Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes del laboratorio de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.
- Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.
- Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.

Unidad 13: La materia y sus propiedades

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Reconocer las propiedades generales y las características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.
- Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular
- Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.
- Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla.

Unidad 14: Los cambios. Reacciones químicas

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias
- Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.
- Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.
- Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.
- Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.

Unidad 15: Las fuerzas y sus efectos

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones
- Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo.
- Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende
- Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas.

Unidad 16: Energía y preservación del medio ambiente.

Al finalizar esta unidad, el alumnado debe ser capaz de:

- Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.
- Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio
- Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.
- Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.
- Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.
- Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.
- Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

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.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO DIVERSIFICACIÓN 3º ESO

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 medioambiente.

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 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

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 científica 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.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

| UNIDADES | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE |
|-------------------|---|--------------------|
| Unidades 1, 2 y 3 | 1.Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante. | CMCT, CD, CAA |
| | 2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual. | CMCT, CD, CAA |
| | 3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno. | CMCT, CAA |
| | 4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra. | CMCT |
| | 5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía. | CMCT |
| | 6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra. | CMCT |
| | 7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas. | CMCT |
| | 8.Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico. | CMCT |
| | 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. | CMCT, CAA |
| | 10.Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos. | CMCT |
| | 11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias. | CMCT |
| | 12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos. | CMCT |

| UNIDADES | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE |
|----------------------------|---|--------------------|
| Unidades 4, 5, 6, 7 y 8 | 1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. | CMCT |
| | 2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta. | CMCT |
| | 3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina. | CMCT |
| | 4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica. | CMCT |
| | 5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función. | CMCT |
| | 6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética. | CMCT |
| | 7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético. | CMCT |
| | 8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución. | CMCT |
| | 9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos. | CMCT |
| | 10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas. | CMCT |
| | 11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social. | CMCT,CSC, CEC |
| | 12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR. | CMCT |
| | 13. Comprender el proceso de la clonación. | CMCT |
| | 14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente). | CMCT |
| | 15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud. | CMCT,CSC, CEC |
| | 16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo. | CMCT |
| | 17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo. | CMCT, CAA |

| | | |
|--|--|-----------|
| | 18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano. | CMCT, CAA |
| | 19. Describir la hominización. | CCL, CMCT |

| UNIDADES | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE |
|---------------------|---|----------------------|
| UNIDADES 9, 10 y 11 | 1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos. | CMCT |
| | 2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia. | CMCT |
| | 3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas. | CMCT |
| | 4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas. | CCL, CMCT |
| | 5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos. | CCL, CMCT |
| | 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. | CCL, CMCT, CSC |
| | 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. | CMC, CSC |
| | 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. | CMCT, CAA, CSC, SIEP |
| | 9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos. | CMCT |
| | 10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. | CMCT, CSC |
| | 11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables. | CMCT, CSC |

| UNIDADES | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | COMPETENCIAS CLAVE |
|--|---|-----------------------|
| BLOQUE 4. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN | | |
| Todas las unidades | 1 Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico. | CMCT, CD, CAA, SIEP |
| | 2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación. | CMCT, CAA, SIEP |
| | 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. | CMCT, CD, CAA |
| | 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. | CSC |
| | 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. | CCL, CD, CAA, CSC, SI |

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL 4ºESO

Unidad 1. EL TRABAJO EN EL LABORATORIO

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------|
| 1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio. | CMCCT CD CSIEE |
| 2. Diferenciar las zonas de un laboratorio y su uso. | CCL CMCCT CD |
| 3. Reconocer las indicaciones en las etiquetas de los productos químicos. | CMCCT CSIEE |
| 4. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio. | CCL CMCCT CAA CSIEE |
| 5. Contrastar alguna hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados. | CMCT CAA CSIEE |
| 6. Conocer los métodos para presentar los resultados científicos. | CCL CMCCT |

| | |
|--|-------------|
| | CD CSIEE |
|--|-------------|

Unidad 2. MEDIDAS DE VOLUMEN, MASA Y TEMPERATURA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------------|
| 1. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar el volumen. | CMCCT CD CAA CSIEE |
| 2. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar la masa. | CMCCT CD CAA CSIEE |
| 3. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar la densidad. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |
| 4. Aplicar las técnicas y el instrumental apropiado para identificar la temperatura. | CCL CMCCT CAA CD CSIEE |
| 5. Seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales y productos del laboratorio. | CMCCT CCL |
| 6. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene en el laboratorio. | CSC CD |
| 7. Presentar y defender en público los resultados de un trabajo experimental. | CCEC |

Unidad 3. PREPARACIÓN DE DISOLUCIONES

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|-----------------------------|
| 1. Reconocer qué es una disolución y sus tipos. | CMCCT CD CAA CSIEE |
| 2. Preparar disoluciones de diferentes naturalezas. | CMCCT CD CAA CSIEE |
| 3. Identificar las propiedades de las disoluciones. | CMCCT CSIEE |

| | |
|--|------------------------------------|
| 4. Relacionar las propiedades de las disoluciones con sus aplicaciones a nivel industrial. | CCL CMCCT CAA CD CSIEE |
| 5. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene en el laboratorio. | CSC |
| 6. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y grupal. | CSC |

Unidad 4. SEPARACIÓN Y PURIFICACIÓN DE SUSTANCIAS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------------|
| 1. Separar los componentes de una disolución utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |
| 2. Separar los componentes de una mezcla heterogénea utilizando las técnicas instrumentales apropiadas. | CMCCT CD CAA CSIEE |
| 3. Seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales y productos del laboratorio. | CMCCT |
| 4. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene en el laboratorio. | CSC |
| 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. | CCL CD CAA |

Unidad 5. DETECCIÓN DE BIOMOLÉCULAS EN LOS ALIMENTOS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------------|
| 1. Predecir qué tipo de biomoléculas están presentes en distintos de alimentos y comprobarlo experimentalmente. | CMCCT CD CSIEE CAA CSC |
| 2. Analizar los procedimientos instrumentales que se utilizan en diversas industrias como la alimentaria. | CCL CMCCT CD |
| 3. Contrastar las posibles aplicaciones científicas en el campo alimentario. | CCL CMCCT |

| | |
|---|-------------|
| | CD CSIEE |
| 4. Seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales y productos del laboratorio. | CMCCT |
| 5. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene en el laboratorio. | CSC |

Unidad 6. TÉCNICAS DE DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------------|
| 1. Conocer el concepto de infección y los seres vivos causantes de las infecciones. | CMCCT |
| 2. Reconocer la importancia de la acción de los detergentes. | CMCCT CD CSIEE |
| 3. Diferenciar desinfección y esterilización y sus aplicaciones. | CMCCT CSIEE |
| 4. Determinar las técnicas habituales de desinfección y de esterilización y sus fases. | CMCCT CAA CD CSIEE |
| 5. Contrastar las posibles aplicaciones científicas de la desinfección y la esterilización en diferentes campos profesionales. | CCL CMCCT CD CSIEE CAA |
| 6. Seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales de laboratorio. | CMCCT CSIEE |
| 7. Ensayar métodos de esterilización y comprobar el resultado mediante la realización de cultivos bacterianos. | CAA |
| 8. Realizar experiencias de fermentación de la leche, zumos o harina. | |

Unidad 7. CONTAMINACIÓN: CONCEPTO Y TIPOS. CONTAMINACIÓN DEL SUELO

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|---------------------------|
| 1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos representativos. | CMCCT CCL CD CAA |
| 2. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola sobre el suelo. | CMCCT CD CAA |

| | |
|---|--------------------|
| 3. Analizar los procesos instrumentales que se utilizan en el sector agrícola. | CMCCT CD CSC |
| 4. Realizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental. | CMCCT CSC |
| 5. Conocer qué es una medida de pH y su manejo para controlar el medio ambiente. | CMCCT CSC |
| 6. Seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales y productos del laboratorio. | CMCCT |
| 7. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene en el laboratorio. | CSC |

Unidad 8. CONTAMINACIÓN DEL AGUA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|----------------------------------|
| 1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar la contaminación hídrica. | CMCCT CCL |
| 2. Contrastar en qué consisten distintos efectos medioambientales como la eutrofización de las aguas o las mareas negras. | CMCCT CCL CAA |
| 3. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. | CMCCT CCL CD CSC |
| 4. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y agrícola sobre el agua. | CMCCT CCL CD CAA CSC |
| 5. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental. | CMCCT CAA CIEE |
| 6. Conocer qué es una medida de pH y su manejo para controlar el medio ambiente. | CMCCT CAA |
| 7. Recopilar datos procedentes de la observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua. | CMCCT CAA CIEE |
| 8. Seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales y productos del laboratorio. | CMCCT |
| 9. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene en el laboratorio. | CSC |

Unidad 9. CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|---------------------------|
| 1. Conocer la estructura de la atmósfera y la función de cada una | CMCCT |

| | |
|---|----------------------------------|
| de sus capas. | |
| 2. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar la contaminación atmosférica. | CMCCT CCL |
| 3. Precisar los agentes contaminantes del aire, su origen y consecuencias. | CMCCT CCL CD CSC |
| 4. Conocer y analizar medidas preventivas y paliativas de la contaminación atmosférica. | CMCCT CD CSIEE CAA |
| 5. Contrastar en qué consisten distintos efectos medioambientales como la lluvia ácida, el efecto invernadero o la capa de ozono. | CMCCT CCL CAA |
| 6. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y urbana sobre el aire. | CMCCT CCL CD CAA CSC |
| 7. Realizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental. | CMCCT CAA CSIEE |
| 8. Presenta por escrito los resultados de sus experimentos. | CMCCT CCL |

Unidad 10. DESTRUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|----------------------------|
| 1. Relacionar la composición y la función de la capa de ozono. | CMCCT CCL CD CAA |
| 2. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar la contaminación atmosférica. | CMCCT CCL |
| 3. Precisar los agentes contaminantes de la atmósfera que contribuyen a la destrucción de la capa de ozono. | CMCCT CCL CD CSC |
| 4. Identificar y contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales producidos por el agujero de la capa de ozono. | CCMCCT CCL CD CAA |

| | |
|--|------------------------------------|
| 5. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y urbana sobre el aire. | CMCCT CCL CD CAA CSC |
| 6. Realizar actividades prácticas relacionadas con las consecuencias negativas de la contaminación atmosférica. | CMCCT CAA CSC CSIEE |
| 7. Diseñar y participar en campañas de sensibilización, a nivel de centro educativo, sobre la necesidad de tomar de medidas de protección frente a la destrucción de la capa de ozono. | CMCCT CD CSC CSIEE CAA |
| 8. Participar, valorar y respetar el trabajo individual o grupal. | CSC |

Unidad 11. EFECTO INVERNADERO Y CAMBIO CLIMÁTICO

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|----------------------------------|
| 1. Analizar en qué consiste el efecto invernadero terrestre. | CMCCT CCL |
| 2. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar la contaminación atmosférica en relación con el efecto invernadero. | CMCCT CCL |
| 3. Discriminar los agentes contaminantes del aire y su origen. | CMCCT CCL CD CSC |
| 4. Contrastar en qué consisten las consecuencias medioambientales del efecto invernadero. | CMCCT CCL CAA |
| 5. Precisar los efectos contaminantes que se derivan de la actividad industrial y urbana sobre el aire. | CMCCT CCL CD CAA CSC |
| 6. Utilizar ensayos de laboratorio relacionados con la química ambiental. | CMCCT CAA CIEE |
| 7. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y grupal. | CSC |

Unidad 12. LA LLUVIA ÁCIDA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|---|
| 1. Precisar en qué consiste la lluvia ácida. | CMCCT CSC |
| 2. Determinar los agentes causantes de la lluvia ácida y su capacidad de dispersión. | CMCCT CSIEE |
| 3. Analizar en qué consisten los efectos medioambientales de la lluvia ácida. | CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE |
| 4. Precisar las medidas para paliar los problemas medioambientales derivados de la lluvia ácida. | CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE |
| 5. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros la necesidad de mantener el medio ambiente. | CMCCT CAA CSC CSIEE |
| 6. Seleccionar y utilizar adecuadamente los materiales y productos del laboratorio. | CMCT |
| 7. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene en el laboratorio. | CSC |
| 8. Diseñar y realizar ensayos relacionados con las medidas de pH. | CMCCT CSIEE CAA |

Unidad 13. CONTAMINACIÓN NUCLEAR

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|-----------------------------|
| 1. Conocer los fundamentos de la radiactividad y de la energía nuclear. | CMCCT CD CAA CSIEE |
| 2. Identificar la utilidad de isótopos radiactivos para diversos campos. | CMCCT |
| 3. Reconocer las ventajas de la energía nuclear frente a otros tipos de energía. | CMCCT CD CSIEE |
| 4. Precisar en qué consiste la contaminación nuclear. | CMCCT CCL |

| | |
|---|---|
| 5. Identificar los efectos de la radiactividad sobre el medio ambiente y el ser humano. | CMCCT CSIEE |
| 6. Valorar las medidas y métodos de corrección de la contaminación nuclear. | CCL CMCCT CD CSIEE |
| 7. Argumentar sobre las ventajas y los inconvenientes de la energía nuclear. | CMCCT CAA CCL CD CSC CSIEE |

Unidad 14. DESARROLLO SOSTENIBLE

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|---|
| 1. Conocer los conceptos básicos relacionados con el desarrollo. | CMCCT |
| 2. Identificar y describir el concepto de desarrollo sostenible. | CCL CMCCT CD CSC CSIEE |
| 3. Identificar los diferentes tipos de residuos. | CMCCT CAA CSC CSIEE |
| 4. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de los residuos. | CCL CMCCT CD CAA CSC CSIEE |
| 5. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social. | CMCCT CD CAA CSC CSIEE |
| 6. Participar en campañas de sensibilización en la gestión de residuos. | CCL CMCCT CAA CSC CSIEE CCEC |

Unidad 15. I+D+i: ETAPAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------|
| 1. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la productividad y el aumento de la competitividad en el marco globalizador actual. | CMCCT CSIEE CAA CSC |

| | |
|--|------------------------------------|
| 2. Recopilar, analizar y discriminar información sobre distintos tipos de innovación en productos y procesos, a partir de ejemplos de empresas punteras en innovación. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |
| 3. Valorar la importancia de las TIC en la difusión de las aplicaciones e innovaciones de los planes I+D+i | CCL CMCCT CD CSIEE |
| 4. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. | CD CSIEE |
| 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. | CCL CSIEE |

Unidad 16. I+D+i EN EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------------|
| 1. Valorar la importancia de promover la investigación básica permitir nuevos avances científicos y tecnológicos. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |
| 2. Analizar la incidencia de la I+D+i en la mejora de la sociedad, aumento de la competitividad en el marco globalizador actual. | CMCCT CD CAA CSIEE CSC |
| 3. Investigar y argumentar sobre tipos de innovación valorando críticamente todas las aportaciones a los mismos ya sea de organismos estatales o autonómicos y de organizaciones de diversa índole. | CMCCT CSIEE |

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN CIENCIAS APLICADAS 2º FPB

Relacionados con la materia Ciencias de la naturaleza:

Sobre la adquisición de conceptos básicos. Se pretende valorar si los alumnos:

- Poseen conceptos básicos para interpretar y comprender el medio que nos rodea.
- Saben utilizar esos conocimientos en la explicación de fenómenos sencillos y para abordar la resolución de problemas.

Sobre el planteamiento y la resolución de problemas. Se pretende valorar la capacidad del alumno para:

- Formular problemas relacionados con el medio natural, incorporarlos a la construcción de sus

conocimientos y delimitarlos.

- Abordar las posibles soluciones, formular hipótesis, llevar a la práctica una estrategia concreta de resolución o para comprobar y criticar algunas soluciones.
- Manifestar actitudes de curiosidad e interés indagatorio en relación en el medio físico y los fenómenos naturales.

Sobre la expresión y comprensión. Se pretende valorar el progreso de los alumnos para:

- Analizar críticamente la información de las distintas fuentes distinguiendo lo relevante de lo accesorio y los datos de las opiniones.
- Extraer información de gráficas, tablas y fórmulas simples.
- Comprender textos sencillos en los que se haga uso de conceptos aprendidos.
- Comunicar con claridad y precisión las conclusiones de una investigación.

Sobre la noción de ciencia. Se pretende valorar la capacidad de los alumnos para:

- Relativizar modelos teóricos propuestos por la Ciencia.
- Analizar y comparar diferentes respuestas dadas para una misma actividad.
- Analizar las consecuencias de los avances científicos.
- Analizar críticamente el uso en diversos mensajes de alusiones supuestamente científicas.

Sobre la participación y el trabajo en equipo. Se pretende valorar la capacidad de los alumnos para:

- Implicarse en la realización de las tareas de clase.
- Trabajar en equipo, escuchando, rebatiendo, argumentando, dividiendo el trabajo.
- Considerar el resultado no como la suma de contribuciones individuales sino como una síntesis de las aportaciones de cada uno de los componentes del grupo y de los debates que hayan tenido lugar.

Y relacionados con la materia Matemáticas:

1. Utilizar números naturales, enteros, fracciones, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.

Se trata de valorar la capacidad de identificar y emplear los números y las operaciones siendo consciente de su significado y propiedades, elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora) y estimar la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. Se debe prestar una especial atención a valorar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas. Entre las operaciones a las que se refiere este criterio deben considerarse incluidas las potencias de exponente natural. Adquiere especial relevancia evaluar el uso de diferentes estrategias que permitan simplificar el cálculo con fracciones, decimales y porcentajes, así como la habilidad para aplicar esos cálculos a una amplia variedad de contextos.

2. Resolver problemas para los que se precise la utilización de las cuatro operaciones con números enteros, decimales y fraccionarios, utilizando la forma de cálculo apropiada y valorando la adecuación del resultado al contexto.

Se trata de valorar la capacidad para asignar a las distintas operaciones nuevos significados y determinar cuál de los métodos de cálculo es adecuado a cada situación. Se pretende evaluar, asimismo, cómo se interpretan los resultados obtenidos en los cálculos y comprobar si se adopta la actitud que lleva a no tomar el resultado por bueno sin contrastarlo con la situación de partida.

3. Identificar y describir regularidades, pautas y relaciones en conjuntos de números, utilizar letras para simbolizar distintas cantidades y obtener expresiones algebraicas como síntesis en secuencias numéricas, así como el valor numérico de fórmulas sencillas.

Este criterio pretende comprobar la capacidad para percibir en un conjunto numérico aquello que es común, la secuencia lógica con que se ha construido, un criterio que permita ordenar sus elementos y, cuando sea posible, expresar algebraicamente la regularidad percibida. Se pretende, asimismo, valorar el uso del signo igual como asignador y el manejo de la letra en sus diferentes acepciones. Forma parte de este criterio también la obtención del valor numérico en fórmulas simples con una sola letra.

4. Identificar relaciones de proporcionalidad numérica y geométrica y utilizarlas para resolver problemas en situaciones de la vida cotidiana.

Se pretende comprobar la capacidad de identificar, en diferentes contextos, una relación de proporcionalidad entre dos magnitudes. Se trata, asimismo, de utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan relaciones de proporcionalidad.

5. Estimar y calcular longitudes, áreas y volúmenes de espacios y objetos con una precisión acorde con la situación planteada y comprender los procesos de medida, expresando el resultado de la estimación o el cálculo en la unidad de medida más adecuada.

Mediante este criterio se valora la capacidad para comprender y diferenciar los conceptos de longitud, superficie y volumen y seleccionar la unidad adecuada para cada uno de ellos. Se trata de comprobar, además, si se han adquirido las capacidades necesarias para estimar el tamaño de los objetos. Más allá de la habilidad para memorizar fórmulas y aplicarlas, este criterio pretende valorar el grado de profundidad en la comprensión de los conceptos implicados en el proceso y la diversidad de métodos que se es capaz de poner en marcha.

6. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar, generalizar e incorporar el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado como una herramienta más con la que abordar y resolver problemas.

Se pretende comprobar la capacidad de utilizar el lenguaje algebraico para generalizar propiedades sencillas y simbolizar relaciones, así como plantear ecuaciones de primer grado para resolverlas por métodos algebraicos y también por métodos de ensayo y error. Se pretende evaluar, también, la capacidad para poner en práctica estrategias personales como alternativa al

álgebra a la hora de plantear y resolver los problemas. Asimismo, se ha de procurar valorar la coherencia de los resultados.

7. Organizar e interpretar informaciones diversas mediante tablas y gráficas, e identificar relaciones de dependencia en situaciones cotidianas.

Este criterio pretende valorar la capacidad de identificar las variables que intervienen en una situación cotidiana, la relación de dependencia entre ellas y visualizarla gráficamente. Se trata de evaluar, además, el uso de las tablas como instrumento para recoger información y transferirla a unos ejes coordenados, así como la capacidad para interpretar de forma cualitativa la información presentada en forma de tablas y gráficas.

10. Interpretar relaciones funcionales sencillas dadas en forma de tabla, gráfica, a través de una expresión algebraica o mediante un enunciado, obtener valores a partir de ellas y extraer conclusiones acerca del fenómeno estudiado.

Este criterio pretende valorar el manejo de los mecanismos que relacionan los distintos tipos de presentación de la información, en especial el paso de la gráfica correspondiente a una relación de proporcionalidad a cualquiera de los otros tres: verbal, numérico o algebraico. Se trata de evaluar también la capacidad de analizar una gráfica y relacionar el resultado de ese análisis con el significado de las variables representadas.

11. Utilizar estrategias y técnicas simples de resolución de problemas tales como el análisis del enunciado, el ensayo y error o la resolución de un problema más sencillo, y comprobar la solución obtenida y expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución.

Con este criterio se valora la forma de enfrentarse a tareas de resolución de problemas para los que no se dispone de un procedimiento estándar que permita obtener la solución. Se evalúa desde la comprensión del enunciado a partir del análisis de cada una de las partes del texto y la identificación de los aspectos más relevantes, hasta la aplicación de estrategias simples de resolución, así como el hábito y la destreza necesarias para comprobar la solución. Se trata de evaluar, asimismo, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la confianza en la propia capacidad para lograrlo, y valorar la capacidad de transmitir con un lenguaje adecuado, las ideas y procesos personales desarrollados, de modo que se hagan entender y entiendan a sus compañeros. También se pretende valorar su actitud positiva para realizar esta actividad de intercambio.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES 1º BACHILLERATO

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.

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

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

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

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

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.

9. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE ANATOMÍA APLICADA

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.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

Unidad 1: BIOELEMENTOS. BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|---------------------------|
| 1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida. | CCL CMCCT CAA |
| 2. Conocer los distintos enlaces que se aparecen en las moléculas. | CCL CMCCT CD CAA |

| | |
|--|------------------------------------|
| 3. Argumentar las razones por las cuales el agua es fundamental en los procesos biológicos. | CCL CMCCT CD CAA |
| 4. Argumentar las razones por las cuales las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |

Unidad 2: GLÚCIDOS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|---------------------------|
| 1. Clasificar los diversos grupos de glúcidos establecidos por los distintos criterios. | CCL CMCCT CAA |
| 2. Manejar correctamente las fórmulas de los monosacáridos, tanto en proyección de Fischer como de Haworth. | CCL CMCCT CD CAA |
| 3. Comprender los procesos de condensación e hidrólisis de los glúcidos y formular las reacciones correspondientes. | CCL CMCCT CD CAA |
| 4. Describir la función de los principales polisacáridos. | CCL CMCCT CD CAA |
| 5. Describir las pruebas que se emplean con más frecuencia para identificar los glúcidos. | CMCCTCD CAACSIEE |

Unidad 3: LÍPIDOS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|-------------------------|--------------------|
|-------------------------|--------------------|

| | |
|---|------------------------------------|
| 1. Definir el concepto de lípido haciendo hincapié en el carácter heterogéneo de este grupo de biomoléculas. | CCL CMCCT CD |
| 2. Comprender la importancia de los ácidos grasos como componentes de los lípidos saponificables. | CCL CMCCT CD CAA |
| 3. Conocer la estructura química de los distintos grupos de lípidos saponificables y la función biológica que desempeñan. | CCL CMCCT CD CAA |
| 4. Conocer la estructura química de los distintos grupos de lípidos insaponificables | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |

Unidad 4: PROTEÍNAS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|-----------------------------|
| 1. Formular los aminoácidos y justificar su carácter anfótero y su estereoisomería. | CCL CMCCT CD CAA |
| 2. Comprender la importancia del enlace peptídico. | CCL CMCCT CAA |
| 3. Describir las estructuras primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria de las proteínas. | CCL CMCCT CD CAA |
| 4. Razonar el proceso de desnaturalización proteica. | CCL CMCCT CD CAA |
| 5. Conocer la clasificación de las proteínas y señalar los ejemplos más significativos. | CMCCT CD CAA CSIEE |

Unidad 5: ÁCIDOS NUCLEICOS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------------|
| 1. Comprender la constitución de los nucleótidos. | CCL CMCCT CD CAA |
| 2. Describir la constitución del enlace nucleotídico con la formulación química adecuada. | CCL CMCCT CAA |
| 3. Establecer las semejanzas y las diferencias químicas, estructurales y funcionales del ADN y del ARN. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |

Unidad 6: TÉCNICAS DE ESTUDIO DE LA CÉLULA. LA MEMBRANA CELULAR

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------|
| 1. Conocer la importancia de la célula como unidad funcional en los seres vivos. | CCL CAA |
| 2. Distinguir los tipos de microscopios ópticos y sus aplicaciones. | CCL CMCCT CSIEE CAA |
| 3. Conocer la microscopía electrónica y sus aplicaciones a los estudios de biología celular. | CCL CMCCT CSIEE CAA |
| 4. Diferenciar la ultraestructura de las células procariotas y eucariotas. | CCL CCA |
| 5. Conocer las aplicaciones de las técnicas de criofractura, difracción de rayos X y autorradiografía. | CCL CMCCT CSIEE CAA |

| | |
|--|---------------------|
| 6. Conocer el concepto de unidad de membrana. | CCL CAA |
| 7. Comprender la composición lipídica de la membrana. | CCL CAA |
| 8. Determinar la naturaleza de las proteínas de la membrana. | CCL CAA |
| 9. Analizar los modelos de membrana. | CCL CSIEE CAA |
| 10. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida. | CCL CSIEE CAA |
| 11. Comprender qué moléculas pueden atravesar libremente la membrana y cuales tienen que utilizar proteínas específicas. | CCL CSIEE CAA |
| 12. Estudiar el transporte activo directo e indirecto. | CCL CSIEE CAA |
| 13. Comprender el proceso de endocitosis y su función. | CCL CAA |
| 14. Definir el proceso de exocitosis, sus tipos y funciones. | CCL CAA |
| 15. Conocer la existencia de microvellosidades, estereocilios y las invaginaciones membranales. | CCL CAA |
| 16. Definir las uniones intercelulares, de adherencia, impermeables y comunicantes. | CCL CAA |

Unidad 7: LA CÉLULA EUCARIOTA: ESTRUCTURAS Y ORGÁNULOS NO MEMBRANOSOS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|---------------------------|
| 1. Conocer la composición y estructura de la pared vegetal. | CMCCT CAA |

| | |
|---|----------------------|
| 2. Definir la composición y comprender la función del glicocálix en las células animales. | CCL CMCCT CAA |
| 3. Conocer la naturaleza y la estructura de los microtúbulos. | CCL CMCCT CD |
| 4. Distinguir los principios de la quimiotaxis, la fototaxis y el fototropismo. | CMCCT CD CSIEE |
| 5. Comprender la importancia de los ribosomas en la función celular. | CMCCT CCA |
| 6. Enumerar los principales tipos de inclusiones de reserva celulares. | CMCCT CAA |

Unidad 8: LA CÉLULA EUCARIOTA: ORGÁNULOS MEMBRANOSOS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------|
| 1. Enumerar los orgánulos membranosos del sistema de endomembranas y los orgánulos energéticos. | CMCCT |
| 2. Conocer la estructura y función del retículo endoplásmico rugoso y liso. | CCL CMCCT CAA CSIEE |
| 3. Comprender la naturaleza y la función del complejo de Golgi. | CAA CMCCT CD |
| 4. Distinguir los tipos de los lisosomas y conocer su función. | CMCCT CAA |
| 5. Comprender la importancia de la vacuola vegetal y la vacuola contráctil. | CCL CMCCT |
| 6. Comprender la importancia de las mitocondrias en las células eucariotas. | CMCCT CD CSIEE CCA |

| | |
|---|----------------|
| 7. Reconoce la importancia celular de los peroxisomas. | CMCCT |
| 8. Distinguir los diferentes componentes de los cloroplastos. | CMCCT CSIEE |

Unidad 9: LA CÉLULA EUCARIOTA: EL NÚCLEO CELULAR

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------------|
| 1. Conocer las características generales del orgánulo. | CCL CMCCT CD CAA |
| 2. Conocer la estructura del núcleo interfásico. | CCL CMCCT CD CAA |
| 3. Conocer las estructuras del núcleo mitótico. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |

Unidad 10: DIVISIÓN CELULAR

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|-----------------------------|
| 1. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases. | CCL CMCCT |
| 2. Comprender el control del ciclo celular. | CMCCT CD CAA CSIEE |
| 3. Conocer el concepto y los tipos de mitosis. | CCL CMCCT |
| 4. Desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de la mitosis. | CMCCT CD |
| 5. Identificar los procesos de citocinesis en células animales y vegetales. | CCL CMCCT |

| | |
|---|-----------------------|
| 6. Comprender el concepto de meiosis y su importancia biológica. | CMCCT CD |
| 7. Diferenciar las distintas fases de la meiosis. | CMCCT CAA CCL |
| 8. Argumentar la relación de la meiosis con la variabilidad genética de las especies. | CCL CMCCT CSIEE |
| 9. Conocer los tipos de ciclos biológicos. | CMCCT |

Unidad 11: LA CÉLULA PROCARIOTA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|---------------------------|
| 1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas. | CCL CMCCT CD CAA |
| 2. Distinguir los tipos de pared celular. | CCL CMCCT |
| 3. Comprender la función de la pared celular procariota. | CMCCT CD |
| 4. Conocer los tipos de envueltas externas y su función. | CMCCT CAA |
| 5. Enumerar las diferencias entre los ribosomas e inclusiones procariotas. | CMCCT |
| 6. Conocer los componentes del nucleóide. | CCL CMCCT CD |

| | |
|--|-----------------------|
| 7. Conocer la estructura, composición y distribución de los flagelos en procariotas. | CMCCT CAA CSIEE |
| 8. Distinguir la estructura y función de fimbrias y pelos. | CCL CMCCT |

Unidad 12: METABOLISMO Y ENZIMAS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------|
| 1. Comprender los conceptos de metabolismo, enzima y vitamina. | CCL CMCCT CD CAA |
| 2. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida. | CCL CMCCT CD CAA |
| 3. Establecer la relación de nutrientes básicos que aporta la dieta mediterránea andaluza, así como la proporción aproximada de bioelementos y biomoléculas que incluyen algunos de estos alimentos tradicionales. | CMCCT CD CAA |
| 4. Esquematizar las fases de la acción enzimática. | CCL CMCCT CAA CSIEE |
| 5. Comprender la forma en que se regula la actividad enzimática. | CMCCT |
| 6. Describir los mecanismos para aumentar la eficacia enzimática. | CMCCT CD |
| 7. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica. | CCL CMCCT CAA CD |
| 8. Reconocer cómo se nombran y clasifican las enzimas. | CMCCT CAA |

Unidad 13: EL CATABOLISMO

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|----------------------|
| 1. Comprender que las células deben tomar de su entorno materia y energía para poder vivir y reproducirse. | CMCCT CAA |
| 2. Valorar la importancia de la glucólisis en el catabolismo de la glucosa. | CCL CMCCT CAA |
| 3. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, así como productos iniciales y finales. | CMCCT CAA CD |
| 4. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia. | CMCCT CD CSIEE |

Unidad 14: EL ANABOLISMO

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|-----------------------------|
| 1. Conocer los distintos tipos de nutrición y su relación con el anabolismo. | CMCCT CD CAA |
| 2. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis | CMCCT |
| 3. Justificar su importancia biológica como proceso de biosíntesis, individual para los organismos pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra. | CMCCT |
| 4. Diferenciar las fases lumínica y oscura, identificando las estructuras celulares en las que se lleva a cabo, los sustratos necesarios, los productos finales y el balance energético obtenido | CMCCT CAA CD CSIEE |
| 5. Comprender el proceso de quimiosíntesis y compararlo con la fotosíntesis. | CMCCT CD |
| 6. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis. | CMCCT CD |

Unidad 15: FUNDAMENTOS DE GENÉTICA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------|
| 1. Definir correctamente los principales conceptos de la genética clásica. | CMCCT CAA CD |
| 2. 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. | CCL CMCCT CD |
| 3. Describir la teoría cromosómica de la herencia. | CCL CMCCT CAA CSIEE |
| 4. Hacer una clasificación completa de los diferentes mecanismos de determinación del sexo. | CMCCT CAA |
| 5. Describir los mecanismos de transmisión de los caracteres ligados al sexo. | CCL CMCCT CD |

Unidad 16: LA BASE MOLECULAR DE LA HERENCIA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|---------------------|
| 1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética. | CMCCT CAA CD |
| 2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella. | CCL CMCCT CD |
| 3. Describir el proceso de corrección de errores postreplicativo. | CCL CMCCT CAA |

Unidad 17: LA EXPRESIÓN DEL MENSAJE GENÉTICO

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|-------------------------|--------------------|
|-------------------------|--------------------|

| | |
|---|------------------------------|
| 1. Comprender el dogma central de la Biología molecular. | CMCCT |
| 2. Elaborar e interpretar esquemas de la transcripción. | CCL CMCCT CAA CSIEE |
| 3. Describir las características del código genético. | CMCCT CCL CAA |
| 4. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas. | CMCCT CCL CAA |
| 5. Determinar las características y funciones de los ARN | CMCCT CCL CAA |
| 6. Justificar la necesidad de un proceso de regulación de la expresión génica y conocer la forma de realizarlo. | CMCCT CCL CAA |

Unidad 18: INGENIERÍA GENÉTICA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|-----------------------------------|
| 1. Analizar la importancia de la PCR. | CMCCT CD CAA |
| 2. Conocer los métodos de secuenciación. | CMCCT CD |
| 3. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos. | CMCCT CSC |
| 4. Explicar el concepto de mutagénesis dirigida. | CMCCT CD |
| 5. Conocer los principios de las tecnologías del ADN recombinante. | CCL, CMCCT CD CAA CSC |
| 6. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones. | CCL CMCCT CAA CSC |

| | |
|--|----------------------------------|
| 7. Enumerar y comentar las ventajas del estudio de las células madre y de sus posibles aplicaciones futuras en el campo de la regeneración de tejidos y órganos, así como en la curación de algunos tipos de cánceres. | CCL CMCCT CAA CSC CD |
|--|----------------------------------|

Unidad 19: MUTACIONES Y EVOLUCIÓN

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------------|
| 1. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |
| 2. Explicar las causas de las mutaciones, distinguiendo los principales agentes mutagénicos. | CCL CMCCT |
| 3. Contrastar la relación entre mutación y cancer. | CCL CMCCT |
| 4. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo. | CMCCT CAA |
| 5. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista. | CCL CMCCT CD CAA |
| 6. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución. | CCL CMCCT CD CAA |
| 7. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación. | CAA CCL CSIEE |
| 8. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación. | CAA CCL CSIEE |
| 9. Citar algunas de las especies endémicas en peligro de extinción de Andalucía, la importancia de su conservación y el estado de los proyectos de recuperación relacionados con las mismas. | CAA CCL CSIEE |

Unidad 20: MICROORGANISMOS: CONCEPTO Y DIVERSIDAD

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------|
| 1. Conocer la evolución histórica de la microbiología. | CCL CMCCT CAA CSIEE |
| 2. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular. | CMCCT CAA CSIEE |
| 3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos. | CMCCT |
| 4. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos. | CAA CCL |
| 5. Conocer la estructura y composición de los virus. | CAA CCL CSIEE CMCCT |

Unidad 21: MICROORGANISMOS. ECOLOGÍA Y SANIDAD

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------------|
| 1. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos. | CCL CMCCT CAA |
| 2. Conocer los aspectos positivos y negativos de los microorganismos respecto a la salud. | CCL CMCCT CD CAA CSC |
| 3. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |

Unidad 22: MICROORGANISMOS Y BIOTECNOLOGÍA

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|------------------------------------|
| 1. Comprender el concepto y enumerar los tipos de biotecnología. | CAA CCL CMCCT |
| 2. Enumerar algunas de las entidades públicas y privadas relacionadas con la biotecnología en nuestra Comunidad Autónoma y realizar un breve resumen de sus actividades implicaciones sociales. | CCL CMCCT CD CAA CSC |
| 3. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica. | CCL CMCCT CD CAA |
| 4. Reconocer algunas industrias químicas y farmacéuticas. | CCL CMCCT CD CAA |
| 5. Identificar enzimas de origen microbiano fabricadas industrialmente. | CMCCT CSC |
| 6. Analizar estrategias microbianas en la producción de plantas transgénicas, biofertilizantes e insecticidas biológicos. | CMCCT CD CAA CSC |
| 7. Conocer estrategias microbianas para el cuidado del medioambiente. | CCL CMCCT CD CSC CSIEE |

Unidad 23: EL SISTEMA INMUNITARIO

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|---|--------------------|
| 1. Definir antígeno e identificar la estructura de los anticuerpos. | CCL CMCCT |

| | |
|---|------------------------------------|
| 2. Desarrollar el concepto actual de inmunidad. | CCL CMCCT |
| 3. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica, diferenciando sus células respectivas. | CCL CMCCT CD CAA CSIEE |
| 4. Distinguir entre inmunidad inespecífica y específica, diferenciando sus células respectivas. | CCL CMCCT |
| 5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno- anticuerpo. | CMCCT |
| 6. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria. | CMCCT |
| 7. Exponer en que consiste la teoría de la selección clonal. | CMCCT |

Unidad 24: PROCESOS INMUNITARIOS NORMALES Y ALTERADOS

| Criterios de evaluación | Competencias clave |
|--|------------------------------------|
| 1. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad. | CCL CMCCT CAA CD CSIEE |
| 2. Investigar la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes. | CCL CMCCT |
| 3. Diferenciar los diferentes tipos de hipersensibilidad. | CCL CMCCT CD |
| 4. Definir enfermedad autoinmunitaria y proponer ejemplos. | CCL CMCCT CAA |
| 5. Argumentar y valorar los avances de la inmunología en la mejora de la salud de las personas. | CMCCT CAA |

| | |
|--|---------------------|
| 6. Reconocer la importancia de la donación de órganos para la mejora de la calidad de vida, e incluso para el mantenimiento de la misma, en muchos enfermos y enfermas crónicos. | CMCCT CAA CSC |
| 7. Enumerar las posibles causas inmunitarias implicadas en la aparición de tumores. | CMCCT CD CAA |

11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ITS

- Valorar la salud como capacidad personal y autónoma para hacer frente al medio circundante.
- Concebir la salud como algo ligado al grado de bienestar de los individuos en la “normalización” de los conocimientos y avances científico-médicos.
- Relacionar los conceptos estudiados con otras materias tales como la Historia, la Biología, etc., reconociendo su carácter no excluyente, sino más bien, complementario.
- Relacionar las ciencias de la salud con aspectos de la vida real, ya sea recogidos de los medios de comunicación, ya sea de observaciones directas del entorno, así como las expresiones lingüísticas (científicas y vulgares) utilizadas.
- Conocer y valorar las posibilidades y los límites de las actividades sanitarias tradicionales para elevar el nivel de salud.
- Adquirir una actitud de análisis crítico en cuanto a los factores socioeconómicos, históricos, culturales, etc., que contribuyen a la transformación de las ciencias de la salud.
- Reconocer y respetar las distintas concepciones culturales de la salud.
- Tener curiosidad por observar y conocer la salud individual y social.
- Formar ciudadanos críticos, con capacidad para valorar informaciones científico-sanitarias procedentes de diferentes fuentes, sacar las propias conclusiones y tomar posturas y decisiones personales al respecto.
- Utilizar con autonomía las estrategias propias del método científico (plantear problemas, formular y contrastar hipótesis, planificar diseños experimentales,...) En la vida cotidiana y para resolver pequeñas investigaciones científico-sanitarias.
- Constatar las implicaciones tecnológicas, económicas, éticas y sociales de las Ciencias de la Salud, valorando sus posibilidades y limitaciones actuales.
- Comprender que las Ciencias de la Salud están en continua revisión, y que su desarrollo histórico supone un proceso cambiante y dinámico, sin dogmas ni verdades absolutas.
- Comprender los conceptos, leyes, teorías y modelos más importantes y generales de las Ciencias de la Salud, que permitan al alumno tener una visión global y una formación científica básica y poder así desarrollar estudios posteriores más específicos.

- Desarrollar actitudes que suelen asociarse al trabajo científico-sanitario, como la búsqueda exhaustiva de información, la capacidad crítica, la necesidad de verificación de los hechos, la observación paciente y mantenida y el respeto por la dignidad de las personas.
- Adquirir un bagaje terminológico razonado que permita a los alumnos un acceso comprensivo a los textos científico-sanitarios de la prensa, la radio y la televisión.
- Concebir la salud "en positivo", es decir, ligada al grado de bienestar de los individuos y no sólo como carencia de enfermedad o cumplimiento de una serie de normas higiénico-dietéticas.
- Relacionar las Ciencias de la Salud con los problemas y acontecimientos cotidianos, aprendiendo así a utilizar la propia realidad como material permanente de reflexión y estudio.