

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

Centro educativo: IES GUÍA

Estudio (nivel educativo): 1º ESO

Docentes responsables: Lomas Casado, María del Mar; Ospina Raigosa, Martha Liliana; Pérez Martín, Camino (ESTELA); Velázquez Pérez, Miguel.

Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)

PRUEBA INICIAL

Justificación de la programación didáctica:

Se organizan las competencias específicas y los saberes de la materia de Biología y Geología de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en una programación que busca preparar al alumnado para esta sociedad, dotándolo de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ser capaz de resolver problemas desde el conocimiento científico, desarrollando la curiosidad y la actitud crítica en el entorno en que se encuentra.

Se tiene un enfoque de carácter transversal de los saberes propios de Canarias con la intención de concienciar y sensibilizar al alumnado canario de la importancia del cuidado, disfrute y transmisión del patrimonio, por lo cual en esta etapa se propone una profundización paulatina en aprendizajes específicos relacionados con el patrimonio canario.

A. Orientaciones metodológicas:

A.1. Modelos metodológicos: Se combinan diversos métodos de enseñanza-aprendizaje en nuestra materia:

- Globalizadores, pues procuramos ir más allá de los meros contenidos. Sin llegar a trabajar por proyectos, intentamos ampliar los contenidos para que el alumnado capte bien su aplicación y los pueda relacionar con otros temas más cotidianos y, sobre todo, con aquellos que se trabajan de forma global en el Centro, insertados en las diferentes redes de las que formamos parte.
- Individuales. Es imprescindible también el trabajo individual del alumno, recogido a través de actividades concretas, para conocer sus destrezas o sus carencias. Creemos que es un método ideal para detectar problemas y encontrar soluciones.
- Dinámicas de grupo: Metodología muy importante, por su carácter socializador y, también, porque permite el aprendizaje entre iguales.
- Transmisivo: A pesar de que las unidades las comenzamos con una actividad inicial es necesario, o así lo creemos, exponer las ideas fundamentales de la unidad, primero de manera global para que el alumnado tenga una visión panorámica de lo que va a ser el tema, y luego por apartados. Esta exposición de contenidos se detiene continuamente para la realización de actividades de aplicación con diferentes funciones.
- Personalizado: También es inevitable este método, ya que nos encontramos con chicos y chicas de diferente nivel a los que tenemos que atender de esta forma, para permitirles un aprendizaje adaptado a sus procesos personales: ritmos, capacidades, motivación e intereses.

A.2. Agrupamientos variados: Gran grupo, grupo de 4 y por parejas.

A.3. Espacios: aula de clase, laboratorio, ladera del instituto.

A.4. Recursos: material de clase, de laboratorio , tablet, apuntes, libro...

A.5 Actividades complementarias y extraescolares: Finca Osorio y repoblación de flora autóctona en una finca de Guía.

B. Atención a la diversidad

B.1. Atención a la diversidad general en el aula.

| TRATAMIENTO DE LA DIVERSIDAD INDIVIDUAL | | MEDIDAS PARA LA DIVERSIDAD | GRADO DE CONSECUCCIÓN |
|---|---|---|-----------------------|
| DIVERSIDAD EN LA COMPRESIÓN | No tiene ninguna dificultad para entender los contenidos. | Seleccionar contenidos con un grado mayor de dificultad. | |
| | Entiende los contenidos, pero, en ocasiones, le resultan difíciles. | Seleccionar los contenidos significativos de acuerdo a su realidad. | |

B.2. Alumnado NEAE:

En este curso 2023-2024, el Departamento de Biología tiene **8 alumnos NEAE** con Biología y Geología adaptada en 1º de la ESO:

- Ortiz Macías, Dakota (1ºB)
- Febles Estévez, Jason Benito (1ºC)
- Juez Talavera, Oliver (1ºC)
- Bautista Diaz, Nairam (1ºD)
- Tejera Afonso, Emily Matilde (1ºD)

- Tacoronte Perdomo, Victor Yeremay (1ºE)
- Falcón Ruiz, Jonatan antonio (1ºE)
- Reyes Enríquez, Aura (1ºE), que además tiene ACC.

La forma que tenemos de atender a este alumnado es atenderlos con sus adaptaciones curriculares correspondientes, de las que emanan los PEPS trimestrales. Intentamos que este alumnado no se vea apartado por los criterios trabajados, intentando que en todo momento, trabajen los mismos contenidos que el resto de sus compañeros. Para ello, hacemos una programación seleccionando en los criterios de primaria (tanto de Ciencias Naturales como de Sociales) aquellos que más se ajustan a nuestra programación. A partir de ahí, vamos seleccionando actividades de distinta complejidad, según el nivel de cada alumno/a e intentamos integrarlos con el resto de los compañeros/os. Así, atenderán las explicaciones a veces, otras trabajarán las actividades en grupo y harán, con el resto de compañeros /as, aquellos trabajos grupales que estén programados.

También tenemos algunas adaptaciones de aula, necesarias para algunos alumnos con dificultades de comprensión o expresión, pero que no tienen adaptación específica de la materia:

- Viera garcía, Benzema (1ºB)
- Vega Rodríguez, Carlota Lydia (1ºB)
- Alvarado Rivero, Dafne (1ºE), con AAC por falta de agudeza visual y mala percepción de los colores.

El trabajo del aula está siempre reforzado por el profesor de PT, que apoya mucho mejor las actividades trabajadas en el aula. Es la única forma de tener algún éxito, ya que, debido a las ratios tan elevadas, es imposible atender debidamente a este alumnado en el aula ordinaria.

C. Evaluación:

Atendiendo a la nueva ley LOMLOE, “la evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas de educación secundaria obligatoria será continua, formativa e integradora” y atendiendo al currículo de nuestras materias, evaluaremos a nuestro alumnado teniendo en cuenta las competencias específicas con sus criterios de evaluación a través de los saberes básicos de cada nivel. Las competencias específicas de nuestra materia son seis, que en 1º de la ESO engloban dieciséis criterios de evaluación. Estas competencias comprenden aspectos relacionados con la interpretación, transmisión, localización y evaluación de información científica; la aplicación de las metodologías científicas en proyectos de investigación; el uso de estrategias para la resolución de problemas; el análisis y adopción de estilos de vida saludables y sostenibles; y la interpretación geológica del relieve.

Los instrumentos de evaluación que usaremos para poder evaluar lo anterior son bastante variados y están concretados en las diferentes unidades de programación. Se calificarán los diferentes instrumentos en función de la cantidad de criterios que comprenda cada uno de ellos y la nota final vendrá dada por la media aritmética de los diferentes criterios trabajados en cada trimestre a través de los posibles instrumentos.

El grado de adquisición de las competencias clave vendrá dado, de la misma manera, por el nivel con el que consigue superar los criterios de evaluación, ya que están perfectamente relacionados en la programación, teniendo en cuenta que esta valoración no es cuantitativa sino cualitativa.

En cualquier caso, además del resto de instrumentos que se trabajarán, se hará **un mínimo de dos pruebas por trimestre.**

Estas pruebas tendrán que repetirse en caso de **ausencia justificada del alumno**, teniendo que presentar siempre un certificado oficial (médico, de otra administración...) para que esto sea posible.

C.1. Sistemas alternativos de evaluación:

Para aquel alumnado que, por distintas causas no pueda ser evaluado de forma continua, se le aplicará el siguiente criterio extraordinario:

- Si las faltas son justificadas: se le facilitará el material de estudio trabajado en el aula (ya sea libro o material a través de las diferentes plataformas utilizadas). De cada Unidad de Programación se podrán proponer diferentes actividades, como resúmenes, mapas conceptuales, etc. Además, se realizarán pruebas escritas para evaluar los temas en cuestión.
- En el caso de que las faltas sean injustificadas: el único instrumento utilizado para la evaluación será una prueba escrita de los criterios y bloques de saberes trabajados durante su ausencia.

D. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:

D.1. Refuerzo: Para el alumnado de NEE, se elaborarán planes de trabajo individuales, en coordinación con el profesor de PT. Estas adaptaciones serán revisadas periódicamente por los profesores implicados.

D.2. Recuperación: El alumnado que haya suspendido alguna evaluación, podrá recuperarla mediante la realización de un examen en la siguiente evaluación, con el fin de que vayan superando los criterios de evaluación o bloques de saberes suspendidos, facilitando así el progreso del alumnado con ritmo de aprendizaje más lento y la adquisición por parte de ellos de las competencias clave correspondientes.

D.3. Plan específico para alumnado repetidor: El alumnado que no promocione deberá realizar las mismas tareas y seguimiento que el alumnado no repetidor, pero se seguirá un plan personalizado con acciones y orientaciones metodológicas concretas, con la finalidad de superar los criterios de evaluación y las competencias básicas. Este plan comprenderá las siguientes acciones:

- Se seguirá diariamente su trabajo en casa y en el aula.
- Se establecerá un contacto visual constante para evitar las distracciones
- Se promoverá su participación activa en el aula, implicándoles en las preguntas que realice el profesorado, ejercitando su memoria sobre lo que recuerda del curso pasado...
- Se sentarán en las primeras filas
- Se comunicará con las familias para que colaboren en el seguimiento del alumnado. El compromiso familiar en este caso es extremadamente necesario, pues el control y seguimiento de las actividades o la asistencia al centro (caso de alumnado absentista) son imprescindibles para superar la materia y que estas medidas sean satisfactorias.

Además, se tendrán en cuenta los informes personales anteriores, las pautas del departamento de orientación y del propio departamento didáctico, para, si fuera necesario, proponer actividades de refuerzo.

E. Contribución a la adquisición de las competencias clave

La propuesta curricular de esta materia tiene un marcado carácter competencial y se ha desarrollado conforme a los descriptores operativos establecidos en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, que identifica el grado de desarrollo y adquisición de las competencias clave para todo el alumnado que finaliza la Educación Secundaria Obligatoria.

La contribución de esta materia a la Competencia en **comunicación lingüística (CCL)**, se hace visible en la elaboración y la transmisión de las ideas e informaciones sobre los procesos y fenómenos biológicos y geológicos, que se realiza mediante un discurso basado fundamentalmente en la explicación, la descripción, el análisis crítico y la argumentación. Así, en el aprendizaje de esta materia se hacen explícitas relaciones entre

conceptos, se describen observaciones y procedimientos experimentales, se discuten ideas, hipótesis o teorías contrapuestas y se comunican resultados y conclusiones. Todo ello exige la precisión en los términos utilizados, el encadenamiento adecuado de las ideas y la coherencia en la expresión verbal o escrita en las distintas producciones (informes orales, etc.), así como la participación en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa.

Este currículo contribuye fundamentalmente a la **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)**. La materia pone de manifiesto el carácter funcional de los aprendizajes matemáticos, ya que el lenguaje de esta disciplina permite cuantificar los fenómenos del mundo físico y resolver diversos problemas en diferentes contextos, utilizando métodos inductivos y deductivos. Además, la naturaleza del conocimiento científico requiere definir magnitudes relevantes para el estudio de la materia del universo; realizar medidas, relacionar variables, establecer definiciones operativas, formular leyes cuantitativas, interpretar y representar datos y gráficos para, por ejemplo, la representación de variables poblacionales, la realización de las curvas de niveles de oxígeno, dióxido de carbono y ozono, o el estudio del calentamiento global del planeta; así como extraer conclusiones y expresarlas en el lenguaje verbal y simbólico de las matemáticas, atendiendo a sus formas específicas de representación. Desde la materia de Biología y la Geología se desarrolla la habilidad para interpretar el entorno, tanto en sus aspectos naturales como en los resultantes de la actividad humana, de modo que se posibilita la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida. Así mismo, incorpora destrezas para desenvolverse adecuadamente en ámbitos muy diversos de la vida (salud, alimentación, consumo, desarrollo científico-tecnológico, etc.). Al alcanzar esta competencia se desarrolla el espíritu crítico para la observación de la realidad y para el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, además de favorecer hábitos de consumo responsable. Esta competencia también supone poner en práctica los aprendizajes sobre cómo se elabora el conocimiento científico. A través de esta materia el alumnado se inicia en las principales estrategias de la metodología científica tales como: la capacidad de indagar y de formular preguntas; de identificar el problema, formular hipótesis, planificar y realizar actividades para contrastarlas; de observar, recoger y organizar la información relevante; de sistematizar y analizar los resultados; o de extraer conclusiones y comunicarlas. Se trata en definitiva de aplicar estas estrategias a la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Además, la Biología y Geología contribuyen a que se reconozca la naturaleza social de la actividad científica a lo largo de la historia, así como el valor relativo del conocimiento generado, sus aportaciones más relevantes y sus limitaciones.

La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la **Competencia digital (CD)**, a través de la utilización de las tecnologías digitales para la búsqueda, selección y tratamiento de la información, evaluando su fiabilidad y la de las fuentes consultadas, como procesos básicos vinculados al trabajo científico; así como para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o hechos de la naturaleza de difícil observación. Además, la resolución de problemas biológicos y geológicos requiere de la aplicación de estrategias de pensamiento computacional y programación para la búsqueda de soluciones. Esta competencia se potencia también mediante el uso de herramientas y entornos virtuales de aprendizaje que facilitan la presentación y la comunicación de los resultados, así como la cooperación en el desarrollo de las distintas fases de un proyecto de investigación. Se trata, por tanto, de un recurso imprescindible en el campo de las ciencias experimentales que conlleva un uso crítico, responsable, seguro, saludable y sostenible del mismo, para que el alumnado ejerza una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

El desarrollo de la **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)**, está asociado a la forma de construir el conocimiento científico. En efecto, esta competencia tiene que ver tanto con contenidos propios de la Biología y Geología, como con el desarrollo de actitudes positivas hacia el progreso científico y hacia el trabajo cooperativo que conlleva el desarrollo de cualquier proyecto de investigación. Existe un gran paralelismo entre determinados aspectos de la metodología científica y el conjunto de habilidades relacionadas con la capacidad de regular el propio aprendizaje, tales como gestionar los retos y cambios, plantearse interrogantes, analizarlos, establecer una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determinar el método de trabajo, hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, ser consciente de la eficacia del proceso seguido. La capacidad de aprender a aprender se

consigue cuando se aplican los conocimientos adquiridos a situaciones análogas o diferentes. La historia muestra que el avance de la ciencia y su contribución a la mejora de las condiciones de vida ha sido posible gracias a actitudes que están relacionadas con la competencia personal, social y de aprender a aprender tales como la resiliencia, la autoeficacia, la responsabilidad, la perseverancia, la empatía, la motivación, el gusto por saber más y por el trabajo bien hecho, así como la consideración del análisis del error como fuente de aprendizaje.

Asimismo, la contribución de la materia a la **Competencia ciudadana (CC)**, se basa en la alfabetización cívica y científica de los futuros ciudadanos y las futuras ciudadanas y a la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática, fundamentados en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030, y concretados en la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible 2030. Esto permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social, desde las fuentes de energía hasta aspectos fundamentales relacionados con la salud, la alimentación, el consumo o el medioambiente. El aprendizaje de los distintos saberes de la materia proporciona una formación básica imprescindible para que el alumnado participe plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de las relaciones de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales para adoptar un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

La Biología y Geología contribuye también al desarrollo de la **Competencia emprendedora (CE)**. Esta competencia se potencia al enfrentarse con criterios propios a problemas que no tienen una solución inmediata, lo que hace tomar decisiones personales para su resolución y reflexionar sobre el proceso realizado y el resultado obtenido. También se fomenta cuando se cuestionan los dogmatismos y los prejuicios que han acompañado al progreso científico a lo largo de la historia y se buscan nuevas soluciones y se emprenden alternativas. El desarrollo de esta competencia requiere afrontar retos con sentido crítico, evaluar las fortalezas y debilidades propias, esforzarse por mejorar, saber planificar el tiempo, organizarse en el espacio y distribuir las tareas que comporta un trabajo de naturaleza científica que se aborda de forma personal y en grupo. El pensamiento característico del quehacer científico se puede así transferir a otras situaciones de la vida cotidiana, ya que, al ser propio del conocimiento científico, el pensamiento hipotético deductivo nos permite llevar a cabo proyectos de investigación en los que se ponen en práctica capacidades de análisis, valoración de situaciones y toma de decisiones razonadas, que sin duda contribuyen a la adquisición de esta competencia.

La materia de Biología y Geología contribuye a la **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**, al utilizar, de manera frecuente, diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales o audiovisuales para expresar y comunicar ideas, opiniones, procesos, etc. a

través de la creación de productos: maquetas, campañas publicitarias, murales científicos, exposición de datos, diseño de experiencias, conclusiones de pequeñas investigaciones u otras propuestas que pongan en acción las destrezas características de esta competencia. La representación espacial de estructuras, paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación, requiere un aprendizaje y ejercicio de expresión cultural. El paisaje y el uso tradicional de los recursos tienen en Canarias una especial relevancia como parte de nuestra cultura, y su aprecio, mantenimiento y protección se incluyen en nuestra conciencia cultural y forman parte de los aprendizajes de esta materia.

F. Contribución a los objetivos de etapa

La materia de Biología y Geología contribuye a una consecución gradual de los objetivos de etapa, siendo fundamental, tanto para la consecución de los mismos como para el desarrollo y la adquisición de las competencias clave, el establecimiento de coordinaciones con otras materias de la etapa. Estas interacciones pueden establecerse para el análisis e interpretación de mapas geológicos y planos, con Geografía e Historia y Educación Plástica, Visual y Audiovisual; el trabajo con cálculos, tablas y gráficos, puede favorecer el trabajo coordinado con el profesorado de Matemáticas; los aprendizajes relacionados con los materiales y sus propiedades, y la composición de los seres vivos, facilita el diseño de situaciones de aprendizaje integradas con Física y Química; el mantenimiento de nuestro cuerpo y el bienestar físico y mental,

favorece la interacción con Educación Física; la comprensión lectora y la expresión oral, con Lengua Castellana y Literatura y así un largo etcétera. El tratamiento conjunto de determinadas cuestiones desde el punto de vista de diferentes materias, no solo consigue que su comprensión sea mejor, sino que abre todo un abanico de posibilidades para trabajar en la consecución de los objetivos propuestos.

Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se contribuye a que el alumnado asuma responsablemente sus deberes y desarrolle y consolide hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo, potenciando de esta manera los objetivos (a) y (b). Asimismo, el trabajo cooperativo contribuye a la consecución de los objetivos (c) y (d) ya que fomenta el desarrollo de habilidades sociales y favorece la inclusión del alumnado, fortaleciendo las capacidades afectivas y promoviendo el rechazo a los prejuicios de cualquier tipo y respetando la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. A través de la aplicación de las metodologías científicas también se desarrollan las destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información, objetivo (e).

El desarrollo de proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario y la presentación de conclusiones en diferentes formatos y haciendo uso de las tecnologías digitales de forma segura, crítica, responsable, sostenible y ética como medio habitual de comunicación contribuye a que el alumnado conciba el conocimiento científico como un saber integrado y a que se exprese con corrección, utilizando el lenguaje científico, tanto oralmente como por escrito. Se potencian de esta forma los objetivos (f), (h) e (l). Además, la metodología científica permite que el alumnado adopte un papel activo, participativo y se sitúe en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje contribuyendo al desarrollo del objetivo (g). La selección, el tratamiento y el aprendizaje funcional de los saberes básicos propios de la materia contribuye, por un lado, a que las alumnas y los alumnos conozcan, valoren y respeten el patrimonio natural y cultural canario y por otro, que valoren de forma crítica los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, desarrollando así los objetivos (j) y (k).

Por último, para el desarrollo de actitudes y valores, los aprendizajes seleccionados han de promover la curiosidad, el interés, el bienestar personal y social y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la Naturaleza en todas sus manifestaciones, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo.

Por otra parte, han de ayudar al alumnado a desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes problemas que tiene actualmente planteados la Humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

G. Prácticas laboratorio

G.1. Organización: Se impartirá una práctica semanal a los diferentes grupos. Debido a que en el horario del profesorado responsable sólo figura una hora de Laboratorio, los grupos irán rotando cada quince días, hasta finalizar la práctica programada. En las horas programadas para esta actividad, la mitad de cada grupo irá al laboratorio, mientras que la mitad restante se quedará en el aula con la profesora responsable de la materia, trabajando contenidos de comprensión lectora (los textos que se trabajaran en el aula clase, siempre estarán relacionados con las unidades que se están impartiendo, para que, haya coherencia con los conocimientos programados), repaso y/o refuerzo de los criterios estudiados en clase, etc.

G.2. Evaluación: Tanto los contenidos impartidos en el aula, como los del laboratorio, están incluidos en los bloques de saberes, relacionados con las competencias específicas y sus correspondientes criterios de evaluación de la materia y, por tanto, serán evaluados como cualquier otro producto correspondiente a la unidad trabajada. El alumnado debe entregar un informe de cada práctica que se realiza, en el que hay que

buscar y seleccionar información de la web, y ordenar y presentar las ideas de lo que se trabajó en el laboratorio, etc.

Con esta actividad evaluamos, por un lado, las competencias: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), Competencia ciudadana (CC), Competencia emprendedora (CE) en el trabajo en el laboratorio y, por otro, las competencias: Competencia digital (CD), aprender a aprender (CPSAA), Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC) y Competencia en comunicación lingüística (CCL), en la elaboración del informe.

Estas son las prácticas previstas para este curso:

1. Normas y material de laboratorio
2. Manejo de la lupa binocular y elaboración de informes de laboratorio
3. Manejo del microscopio óptico
4. Observación de epidermis de cebolla
5. Estudio de plantas con claves dicotómicas
6. Estudio de las partes de la flor
7. Observación de animales y larvas de una charca
8. Disección de algún invertebrado (mejillón)
9. Reconocimiento de minerales con claves dicotómicas
10. Reconocimiento de rocas con claves dicotómicas

H. Plan de competencia lingüística del IES guía.

La competencia lingüística en nuestra área, la trabajamos en los desdobles de prácticas de laboratorio, en los que, algunas de las veces, tratamos algún texto científico relacionado con la unidad que se está impartiendo, para practicar la lectura comprensiva. Se trabajan diferentes aspectos: extracción de ideas, definición de conceptos, busca y selección de información y valoraciones personales. El alumnado, al final, valora su trabajo con una rúbrica específica.

Además, se hacen en el aula lecturas en voz alta de determinados fragmentos de la unidad, y se analiza posteriormente lo leído, para resumirlo oralmente.

La mayor parte de las actividades que se trabajan en cada unidad son competenciales, en las que el alumnado tiene que entender y saber aplicar los contenidos explicados.

Se hacen y ellos hacen, mapas conceptuales de algún apartado de cada unidad, incluso de toda la unidad.

En los controles, las preguntas son, muchas de ellas, adecuadas a esas estrategias que se trabajan: haz un mapa conceptual en el que se relacione..., a partir de estos conceptos construye un texto que explique..., Define los siguientes conceptos...

Al menos una vez por trimestre se realizará un trabajo de investigación en grupo, en el que tienen que buscar y seleccionar información y, en formato digital o cartulina, exponerlo oralmente ante la clase. Para evaluarlo se utiliza un documento consensuado en el Centro, en el que se tienen en cuenta algunos indicadores relacionados con varios aspectos de la competencia lingüística.

PRIMER TRIMESTRE

| UP | Título | Temporalización | | | | |
|---|---|--|------|------|------|---|
| 1 | UP1 PROYECTO CIENTÍFICO | 4 SEMANAS= 12h | | | | |
| | I. Proyecto científico | | | | | |
| 2 | UP2 LA CÉLULA Y LOS SERES VIVOS | 4 SEMANAS= 12h | | | | |
| | III. La célula IV. Seres vivos | | | | | |
| 3 | UP3 DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS | 5 SEMANAS= 15h | | | | |
| | IV. Seres vivos | | | | | |
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencia s clave. Perfil de salida | UP 1 | UP 2 | UP 3 | Instrumentos de evaluación |
| 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias | 1.1. Explicar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos, con el fin de elaborar conclusiones y compartir conocimiento con actitud cooperativa y respetuosa. | CCL1, CCL2, STEM4 | x | x | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de |
| | 1.2. Transmitir información sobre procesos biológicos y geológicos o textos científicos divulgativos sencillos de forma clara y utilizando el vocabulario y los formatos adecuados con el | CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, | x | x | x | |

| | | | | | | |
|--|---|---|-------------|-------------|-------------|---|
| biológicas y geológicas. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4 | fin de facilitar su comprensión y generar curiosidad e interés por la ciencia. | CD3, CCEC4 | | | | herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (LA GERMINACIÓN DE LA JUDÍA). 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
| | 1.3. Explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas utilizando, cuando sea posible, algún paso del diseño de ingeniería y herramientas digitales, para generar de forma colaborativa productos comunicativos en diversos soportes. | CCL1, STEM4, CD2, CCEC4 | | | | |
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencia s clave. Perfil de salida | UP 1 | UP 2 | UP 3 | Instrumentos de evaluación |
| 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4 | 2.1. Localizar, seleccionar y organizar de manera guiada información de distintas fuentes, respetando la propiedad intelectual, para resolver cuestiones biológicas y geológicas relacionadas con el medio natural. | CCL3, CD1, CD2 | x | x | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación (localizar, seleccionar y organizar, de manera guiada, información de diferentes fuentes) y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. |
| | 2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica comprobando las fuentes con el fin de distinguirla de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y mantener una actitud escéptica ante estos. | CCL3, CD1, CPSAA4 | | | | |
| | 2.3. Valorar, a partir de información procedente de distintas fuentes, 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 con el fin de comprender su relación con la mejora de la calidad de vida, destacando y reconociendo a las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. | CCL3, CD1, CD2, CD4 | | | | |

| | | | | | | 4. Prueba escrita. |
|--|---|---|------|------|------|--|
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 1 | UP 2 | UP 3 | Instrumentos de evaluación |
| 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3 | 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas utilizando las destrezas propias del trabajo científico para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos. | CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4 | x | | | 5. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 6. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (LA GERMINACIÓN DE LA JUDÍA). 7. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 8. Prueba escrita. |
| | 3.2. Diseñar pequeños proyectos de investigación relacionados con procesos y fenómenos biológicos y geológicos que supongan la experimentación, la toma de datos y el análisis de los mismos con la finalidad de poder dar respuesta a preguntas concretas. | CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE3 | x | | | |
| | 3.3. Realizar de manera colaborativa experimentos sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y respetando las normas de uso y seguridad en el laboratorio, con el fin de fomentar el pensamiento científico, valorar la importancia del trabajo en equipo y comprender el alcance y las limitaciones de la ciencia. | CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CPSAA3 | x | | | |
| | 3.4. Describir o interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas para compartir información y obtener conclusiones de manera razonada | CCL1, CCL2, STEM1, STEM4, CD2 | x | | | |
| | 3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario y empleando algunas estrategias | CPSAA3 | x | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|-------------|-------------|-------------|---|
| | de trabajo cooperativo con el fin de aceptar tareas y responsabilidades de manera equitativa, respetando la diversidad y la igualdad de género y favoreciendo la inclusión. | | | | | |
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 1 | UP 2 | UP 3 | Instrumentos de evaluación |
| 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4 | 4.1. Resolver problemas sencillos de forma guiada o dar explicación a procesos biológicos o geológicos a partir de datos e información proporcionada por el docente o la docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales, valorando la contribución de la ciencia en la construcción del conocimiento, para generar productos colaborativos y presentar ideas sostenibles | STEM1, STEM2, CD5, CCEC4 | | | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (LA GERMINACIÓN DE LA JUDÍA) . 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
| | 4.2. Analizar de forma razonada la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos con el fin de valorar su viabilidad y buscar, utilizando estrategias de trabajo cooperativo, soluciones alternativas si esta no lo fuese. | STEM1, STEM2, CPSAA5, CE1, CE3 | | | x | |
| 5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar | 5.1. Relacionar la preservación de la biodiversidad en general, y de la canaria en particular, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida, valorando la importancia de los recursos naturales y de determinados grupos de seres vivos en el mantenimiento de la salud del planeta con el fin de emprender acciones que contribuyan a la protección y mejora del entorno | STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1 | | | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y posterior exposición oral de un |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|
| 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. | más próximo. | | | | | trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (LA GERMINACIÓN DE LA JUDÍA) . 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
| | 5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, a partir de las actividades propias y ajenas, utilizando sus propios razonamientos, los conocimientos adquiridos y la información disponible a través de distintas fuentes, con el objetivo de presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles dirigidas a mejorar la calidad de vida del entorno próximo. | STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1 | | | x | |

UP1 PROYECTO CIENTÍFICO

| | UP 1 | UP2 | UP3 |
|---|------|-----|-----|
| I. Proyecto científico <ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación a los pasos del método científico (hipótesis, preguntas y conjeturas) a través de ejemplos de la vida cotidiana. 2. Utilización de estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas. 3. Reconocimiento y utilización de fuentes fidedignas de información científica para evitar los riesgos de desinformación. 4. Utilización de herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). 5. Uso de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, huertos, etc.) para dar respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo. 6. Empleo del modelado como método práctico de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. 7. Comprensión del papel de la mujer en la ciencia y la relevancia de las personas que se dedican a ella en Canarias para apreciar su contribución a la sociedad y fomentar las vocaciones científicas (STEAM). | x | x | x |

| UP 2 LA CÉLULA Y LOS SERES VIVOS | UP 1 | UP2 | UP3 |
|--|------|-----|-----|
| <p>III. La célula</p> <p>8. Identificación de la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos a partir de la comparativa entre la materia inerte y la materia viva.</p> <p>9. Utilización de la microscopía óptica e interpretación de imágenes para indagar sobre las diferencias y semejanzas entre la célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal.</p> <p>IV. Seres vivos</p> <p>1. Reconocimiento de los rasgos que permiten determinar el concepto de especie.</p> | | x | x |
| UP 3 DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS | UP 1 | UP2 | UP3 |
| <p>IV. Seres vivos</p> <p>2. Clasificación de los seres vivos en los principales reinos a partir de la comparación de sus características.</p> <p>3. Utilización de estrategias para la identificación y clasificación de las especies del entorno en los principales grupos taxonómicos (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p> <p>4. Valoración de la Biodiversidad Canaria como patrimonio natural único. Estudio de las consecuencias de su pérdida y medidas para su conservación.</p> <p>5. Fomento de la sensibilidad y empatía hacia los seres vivos y reconocimiento de los animales como seres sintientes.</p> | | x | x |

SEGUNDO TRIMESTRE

| UP | Título | Temporalización | | | | |
|--|--|--|---------|---------|---------|---|
| 4 | UP 4 LAS PLANTAS | 4 SEMANAS= 12h | | | | |
| | IV. Seres vivos | | | | | |
| 5 | UP 5 LOS ANIMALES INVERTEBRADOS | 4 SEMANAS= 12h | | | | |
| | IV. Seres vivos | | | | | |
| 6 | UP6 LOS ANIMALES VERTEBRADOS | 4 SEMANAS= 12h | | | | |
| | IV. Seres vivos | | | | | |
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 4 | UP 5 | UP 6 | Instrumentos de evaluación |
| 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, | 1.1. Explicar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos, con el fin de elaborar conclusiones y compartir conocimiento con actitud cooperativa y respetuosa. | CCL1, CCL2, STEM4 | x | x | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. |
| | 1.2. Transmitir información sobre procesos biológicos y geológicos o textos científicos divulgativos sencillos de forma clara y utilizando el vocabulario y los formatos adecuados con el fin de facilitar su comprensión y generar curiosidad e interés por la ciencia. | CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD3, CCEC4 | x | x | x | |

| | | | | | | |
|--|---|--|-------------|-------------|-------------|---|
| CD2, CD3, CCEC4 | 1.3. Explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas utilizando, cuando sea posible, algún paso del diseño de ingeniería y herramientas digitales, para generar de forma colaborativa productos comunicativos en diversos soportes. | CCL1, STEM4, CD2, CCEC4 | | | | cos. (A elegir: herbario, tu mascota, animales representativos de Canarias) . 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 4 | UP 5 | UP 6 | Instrumentos de evaluación |
| 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4 | 2.1. Localizar, seleccionar y organizar de manera guiada información de distintas fuentes, respetando la propiedad intelectual, para resolver cuestiones biológicas y geológicas relacionadas con el medio natural. | CCL3, CD1, CD2 | x | x | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación (localizar, seleccionar y organizar, de manera guiada, información de diferentes fuentes) y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (A elegir: herbario, tu mascota, animales representativos de Canarias) . 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
| | 2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica comprobando las fuentes con el fin de distinguirla de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y mantener una actitud escéptica ante estos. | CCL3, CD1, CPSAA4 | x | x | x | |
| | 2.3. Valorar, a partir de información procedente de distintas fuentes, 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 con el fin de comprender su relación con la mejora de la calidad de vida, destacando y reconociendo a las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. | CCL3, CD1, CD2, CD4 | x | x | xx | |

| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 4 | UP 5 | UP 6 | Instrumentos de evaluación |
|--|---|--|------|------|------|--|
| 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3 | 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas utilizando las destrezas propias del trabajo científico para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos. | CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4 | x | x | x | 5. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 6. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (A elegir: herbario, tu mascota, animales representativos de Canarias). 7. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 8. Prueba escrita. |
| | 3.2. Diseñar pequeños proyectos de investigación relacionados con procesos y fenómenos biológicos y geológicos que supongan la experimentación, la toma de datos y el análisis de los mismos con la finalidad de poder dar respuesta a preguntas concretas. | CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE3 | x | x | x | |
| | 3.3. Realizar de manera colaborativa experimentos sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y respetando las normas de uso y seguridad en el laboratorio, con el fin de fomentar el pensamiento científico, valorar la importancia del trabajo en equipo y comprender el alcance y las limitaciones de la ciencia. | CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CPSAA3 | x | x | x | |
| | 3.4. Describir o interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas para compartir información y obtener conclusiones de manera razonada | CCL1, CCL2, STEM1, STEM4, CD2 | x | x | x | |
| | 3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario y empleando algunas estrategias de trabajo cooperativo con el fin de aceptar tareas y responsabilidades de manera equitativa, respetando la diversidad y la igualdad de género y favoreciendo la inclusión. | CPSAA3 | x | x | xx | |

| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 4 | UP 5 | UP 6 | Instrumentos de evaluación |
|---|--|--|------|------|------|--|
| <p>4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4</p> | <p>4.1. Resolver problemas sencillos de forma guiada o dar explicación a procesos biológicos o geológicos a partir de datos e información proporcionada por el docente o la docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales, valorando la contribución de la ciencia en la construcción del conocimiento, para generar productos colaborativos y presentar ideas sostenibles</p> | STEM1, STEM2, CD5, CCEC4 | x | x | x | <p>1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (A elegir: herbario, tu mascota, animales representativos de Canarias). 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita.</p> |
| | <p>4.2. Analizar de forma razonada la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos con el fin de valorar su viabilidad y buscar, utilizando estrategias de trabajo cooperativo, soluciones alternativas si esta no lo fuese.</p> | STEM1, STEM2, CPSAA5, CE1, CE3 | x | x | x | |
| <p>5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.</p> | <p>5.1. Relacionar la preservación de la biodiversidad en general, y de la canaria en particular, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida, valorando la importancia de los recursos naturales y de determinados grupos de seres vivos en el mantenimiento de la salud del planeta con el fin de emprender acciones que contribuyan a la protección y mejora del entorno más próximo.</p> | STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1 | x | x | x | <p>1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (A elegir: herbario, tu mascota, animales representativos de Canarias). 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relaciona-</p> |
| | <p>5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, a partir de las actividades propias y ajenas, utilizando sus propios razonamientos, los conocimientos adquiridos y la información disponible a través de distintas fuentes, con el objetivo de presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles dirigidas a mejorar la calidad de vida del entorno próximo.</p> | STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1 | x | | x | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | | dos con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
|--|--|--|--|--|--|--|---|

| UP 4 LAS PLANTAS | UP 4 | UP5 | UP6 |
|--|------|-----|-----|
| <p>IV. Seres vivos</p> <p>2. Clasificación de los seres vivos en los principales reinos a partir de la comparación de sus características. 3. Utilización de estrategias para la identificación y clasificación de las especies del entorno en los principales grupos taxonómicos (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). 4. Valoración de la Biodiversidad Canaria como patrimonio natural único. Estudio de las consecuencias de su pérdida y medidas para su conservación. 5. Fomento de la sensibilidad y empatía hacia los seres vivos y reconocimiento de los animales como seres sintientes.</p> | x | | |
| UP 5 LOS ANIMALES INVERTEBRADOS | UP 4 | UP5 | UP6 |
| <p>IV. Seres vivos</p> <p>2. Clasificación de los seres vivos en los principales reinos a partir de la comparación de sus características. 3. Utilización de estrategias para la identificación y clasificación de las especies del entorno en los principales grupos taxonómicos (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). 4. Valoración de la Biodiversidad Canaria como patrimonio natural único. Estudio de las consecuencias de su pérdida y medidas para su conservación. 5. Fomento de la sensibilidad y empatía hacia los seres vivos y reconocimiento de los animales como seres sintientes.</p> | | x | |
| UP 6 LOS ANIMALES VERTEBRADOS | UP 4 | UP5 | UP6 |
| <p>IV. Seres vivos</p> <p>2. Clasificación de los seres vivos en los principales reinos a partir de la comparación de sus características. 3. Utilización de estrategias para la identificación y clasificación de las especies del entorno en los principales grupos</p> | | | x |

taxonómicos (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

4. Valoración de la Biodiversidad Canaria como patrimonio natural único. Estudio de las consecuencias de su pérdida y medidas para su conservación.

5. Fomento de la sensibilidad y empatía hacia los seres vivos y reconocimiento de los animales como seres sintientes.

| TERCER TRIMESTRE | | | | | |
|---|--|--|-----------------|------|---|
| UP | Título | | Temporalización | | |
| 7 | UP 7 LOS ECOSISTEMAS | | 8 SEMANAS= 24h | | |
| | V. Ecología y sostenibilidad | | | | |
| 8 | UP 8 GEOSFERA- ATMÓSFERA -HIDRÓSFERA | | 4 SEMANAS= 12h | | |
| | V. Ecología y sostenibilidad | | | | |
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 7 | UP 8 | Instrumentos de evaluación |
| 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. | 1.1. Explicar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos, con el fin de elaborar conclusiones y compartir conocimiento con actitud cooperativa y respetuosa. | CCL1, CCL2, STEM4 | x | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. |
| | 1.2. Transmitir información sobre procesos biológicos y geológicos o textos científicos divulgativos sencillos de forma clara y utilizando el vocabulario y los formatos adecuados con el fin de facilitar su comprensión y generar curiosidad e interés por | CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD3, CCEC4 | x | x | |

| | | | | | |
|--|---|--|-------------|-------------|---|
| CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4 | la ciencia. | CCL1, STEM4, CD2, CCEC4 | | | cos. (A elegir: herbario, tu mascota, animales representativos de Canarias) . 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
| | 1.3. Explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas utilizando, cuando sea posible, algún paso del diseño de ingeniería y herramientas digitales, para generar de forma colaborativa productos comunicativos en diversos soportes. | | | | |
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 7 | UP 8 | Instrumentos de evaluación |
| 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. CCL3, CD1, CD2, CD4, CPSAA4 | 2.1. Localizar, seleccionar y organizar de manera guiada información de distintas fuentes, respetando la propiedad intelectual, para resolver cuestiones biológicas y geológicas relacionadas con el medio natural. | CCL3, CD1, CD2 | x | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación (localizar, seleccionar y organizar, de manera guiada, información de diferentes fuentes) y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (cambio climático, ¿realidad o ficción?) . 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
| | 2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica comprobando las fuentes con el fin de distinguirla de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y mantener una actitud escéptica ante estos. | CCL3, CD1, CPSAA4 | x | x | |
| | 2.3. Valorar, a partir de información procedente de distintas fuentes, 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 con el fin de comprender su relación con la mejora de la calidad de vida, destacando y reconociendo a las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. | CCL3, CD1, CD2, CD4 | x | x | |

| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 7 | UP 8 | Instrumentos de evaluación |
|--|---|--|------|------|---|
| 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CC3 | 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas utilizando las destrezas propias del trabajo científico para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos. | CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4 | x | x | 5. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 6. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (cambio climático, ¿realidad o ficción?) . 7. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 8. Prueba escrita. |
| | 3.2. Diseñar pequeños proyectos de investigación relacionados con procesos y fenómenos biológicos y geológicos que supongan la experimentación, la toma de datos y el análisis de los mismos con la finalidad de poder dar respuesta a preguntas concretas. | CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CE3 | x | x | |
| | 3.3. Realizar de manera colaborativa experimentos sencillos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y respetando las normas de uso y seguridad en el laboratorio, con el fin de fomentar el pensamiento científico, valorar la importancia del trabajo en equipo y comprender el alcance y las limitaciones de la ciencia. | CCL3, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CPSAA3 | x | x | |
| | 3.4. Describir o interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas para compartir información y obtener conclusiones de manera razonada | CCL1, CCL2, STEM1, STEM4, CD2 | x | x | |
| | 3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios | CPSAA3 | x | x | |

| | | | | | |
|---|---|--|-----------------|-----------------|---|
| | virtuales cuando sea necesario y empleando algunas estrategias de trabajo cooperativo con el fin de aceptar tareas y responsabilidades de manera equitativa, respetando la diversidad y la igualdad de género y favoreciendo la inclusión. | | | | |
| Competencia específica Y descriptores | Criterios de evaluación | Descriptores operativos de competencias clave. Perfil de salida | UP 7 | UP 8 | Instrumentos de evaluación |
| 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4 | 4.1. Resolver problemas sencillos de forma guiada o dar explicación a procesos biológicos o geológicos a partir de datos e información proporcionada por el docente o la docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales, valorando la contribución de la ciencia en la construcción del conocimiento, para generar productos colaborativos y presentar ideas sostenibles | STEM1, STEM2, CD5, CCEC4 | x | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (cambio climático, ¿realidad o ficción?) . 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
| | 4.2. Analizar de forma razonada la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos con el fin de valorar su viabilidad y buscar, utilizando estrategias de trabajo cooperativo, soluciones alternativas si esta no lo fuese. | STEM1, STEM2, CPSAA5, CE1, CE3 | x | x | |
| 5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales | 5.1. Relacionar la preservación de la biodiversidad en general, y de la canaria en particular, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida, valorando la importancia de los recursos naturales y de determinados grupos de seres vivos en el mantenimiento de la salud del planeta con el fin de emprender acciones que contribuyan a la protección y mejora del entorno más próximo. | STEM2, STEM5, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1 | x | x | 1. Cuaderno de clase para la realización de las actividades relacionadas con cada indicador. 2. Investigación y posterior exposición oral de un trabajo monográfico elaborado en grupo (Utilización de herramientas digitales), sobre diferentes aspectos en los que se trabaje la forma de trabajar de los científicos. (cambio climático, ¿realidad o ficción?) . |
| | 5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, a partir de las | STEM2, | x | x | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva. | actividades propias y ajenas, utilizando sus propios razonamientos, los conocimientos adquiridos y la información disponible a través de distintas fuentes, con el objetivo de presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles dirigidas a mejorar la calidad de vida del entorno próximo. | STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1 | | ción?). 3. Lectura y análisis de algún artículo de prensa relacionados con ciencia y sociedad. 4. Prueba escrita. |
|--|---|---|--|--|

| UP 7 LOS ECOSISTEMAS | UP 7 | UP8 |
|---|-------------|-------------|
| V. Ecología y sostenibilidad 1. Descripción de las características de los ecosistemas acuáticos y terrestres de Canarias a través del estudio de los componentes bióticos, abióticos y de las relaciones intraespecíficas e interespecíficas entre sus elementos. 2. Valoración de la variedad y riqueza de los ecosistemas canarios. Estrategias para su cuidado, conservación y protección. 5. Identificación de las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas canarios. Implantación de un modelo de desarrollo sostenible como única alternativa posible para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030. 6. Diseño e implementación de un plan de vida saludable y sostenible como opción de cambio individual para mejorar colectivamente la salud del planeta. 7. Valoración de las relaciones ecosociales de interdependencia y ecodependencia como alternativas de transformación ante la actual situación de emergencia socio-climática. 8. Análisis de la relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud). 9. Importancia de adoptar estilos de vida sostenibles (consumo responsable, movilidad sostenible, economía circular, etc.) y saludables (salud física, mental y social) para contribuir al bienestar de las personas y del planeta | x | |
| UP 8 GEOSFERA- ATMÓSFERA HIDRÓSFERA | UP 7 | UP 8 |

V. Ecología y sostenibilidad

3. Importancia de la atmósfera y la hidrosfera en el mantenimiento de la vida en la tierra.

4. Investigación sobre la contaminación atmosférica y acuática y sus repercusiones en el medio ambiente y la salud.
Formulación de propuestas que contribuyan a mejorar su calidad.

x