

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Docentes responsables: Javier Martínez Aller

Punto de partida:

Contamos con un grupo de 4 alumnos y 9 alumnas que han elegido 4º ESO académicas. El grupo se orienta a seguir estudiando el bachillerato o los estudios científicos.

Se trata de un grupo tranquilo de participación en el aula moderada. En la evaluación inicial se detectan varios niveles de conocimiento en cuanto a Biología y dificultades en todo el grupo en cuanto a Geología, ya que se trata de la parte del temario que pocas veces han terminado en cursos anteriores.

Parten de un nivel de inglés medio. Su comprensión lectora es buena, lo suficiente como para presentarles los apuntes y actividades en lengua inglesa. Crear textos/comentarios escritos u orales en inglés les cuesta más.

JUSTIFICACIÓN

Introducción:

El desarrollo de los conocimientos científicos ha sido uno de los motores del cambio experimentado por la humanidad en los últimos siglos. La asignatura de Biología y Geología debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que les permitan poseer una cultura científica, que le permita cuidar de su salud y relacionarse con el medio ambiente, reconociendo que de sus actuaciones depende el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas y que todo ello repercute en su salud, calidad y esperanza de vida. Por otro lado, para formar científicos hay que abordar los aprendizajes utilizando los métodos de la ciencia, diferenciándola de la pseudociencia, con tal objetivo, se incluyen los bloques de aprendizaje relativos a los métodos de la ciencia que se tratan en los cursos 1ºESO, 3ºESO, y 4ºESO. Este enfoque debe ayudar al alumnado a interpretar la realidad y a abordar la solución de los diferentes problemas que en ella se plantean y a desarrollar actitudes críticas ante las consecuencias que se derivan de los avances científicos.

Orientaciones metodológicas

Modelos metodológicos:

En este apartado se relacionan y justifican los diversos **modelos de enseñanza**, así como las distintas **metodologías**, distribuidas a lo largo de las situaciones de aprendizaje. Todo ello sujeto a cambios, mejoras y adaptaciones que se realicen en la programación didáctica conforme avance el curso lectivo para ajustarse a las necesidades del alumnado y siempre en línea con el enfoque competencial del proceso enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a los modelos de enseñanza se trabajará, entre otros, con **investigación grupal (IGRU)** mediante la búsqueda de información en grupo; **indagación científica (ICIE)**, mediante la aplicación del método científico; **enseñanza directa (EDIR)**, mediante el entrenamiento de habilidades y destrezas con la enseñanza del procedimiento **yexpositivo (EXPO)**, suministrando información organizada y explicada cuando se trate de temas amplios y complejos.

Con respecto a las metodologías y enfoques metodológicos, se siguen las recomendaciones propuestas en la Orden ECD/65/2015, la cual dicta que para potenciar la motivación por el aprendizaje por competencias se requieren metodologías activas y contextualizadas: **aprendizaje cooperativo**, **aprendizaje basado en proyectos (ABP)**, **flipped learning**, **visual thinking** y **rutinas y destrezas de pensamiento** son las metodologías principales en las que se basa esta programación didáctica.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Agrupamientos:

A lo largo de las distintas situaciones de aprendizaje se llevan a cabo diferentes agrupamientos, ajustándose a las tareas y actividades que las conforman. A continuación, se detallan los agrupamientos que se prevén a lo largo del curso:

- **Grupos heterogéneos:** grupo formado por alumnado con perfiles, competencias e intereses distintos para afrontar una situación o problema.
- **Grupos de expertos y expertas:** grupo formado por miembros que tendrán un mayor dominio sobre temas o cuestiones concretas. De esta manera, el propio alumnado transmitirá la información al resto de sus compañeros y compañeras.
- **Gran grupo:** el grupo-aula completo.
- **Trabajo individual:** el individuo afronta las situaciones-problema sin la cooperación del resto del alumnado.

En el caso de que, por la situación excepcional de crisis sanitaria, se adopten escenarios de actividad telemática, esta propuesta de agrupamientos será compatible con ese escenario. Esto será posible gracias al uso de herramientas TIC como *Google Meet* donde se podrán llevar a cabo sesiones de videoconferencia con todo el alumnado, la creación de salas de reunión para trabajos cooperativos en grupos y, también, al uso de aplicaciones de pizarra digital colaborativa (*Jamboard*).

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Espacios:

El espacio educativo influye en el proceso de aprendizaje y debe despertar curiosidad, interés y motivación al alumnado, facilitando la atención a la diversidad. Sin embargo, este curso, la distribución y organización de los espacios se ha visto condicionada por la situación de crisis sanitaria, obligando a situar al alumnado en pupitres individuales con una separación personal de 1,5 metros. A pesar de que estas medidas pudiesen limitar la interacción del alumnado y el trabajo cooperativo, se favorecerán las agrupaciones entre pupitres adyacentes y con el apoyo de herramientas TIC y de soportes digitales como las *tablets*, para garantizar que se siga desarrollando el trabajo grupal. También se hará uso del aula Medusa en aquellas actividades donde las *tablets* no sean el soporte digital más adecuado. Además, cabe mencionar que el laboratorio de ciencias se ha convertido en el aula de plástica por las necesidades de espacio motivadas por la pandemia y no será posible su uso. Se tratará de hacer demostraciones prácticas en el propia aula aunque no será posible contar con un aula específica para el desarrollo de la materia.

Recursos:

A lo largo del curso se utilizarán distintos recursos materiales y humanos que serán necesarios para que se lleven a cabo los aprendizajes esperados. Los materiales didácticos propuestos son herramientas que se adaptarán al contexto del aula y a las características del alumnado de una manera flexible.

En cuanto a recursos materiales, se utilizará el ordenador del aula, el proyector y los altavoces y la pizarra que tenga instalada la clase. También será necesario material personal del alumnado como libretas, bolígrafos, y calculadora, entre otros.

El desarrollo de los distintos productos evaluables está preparado para una adaptación a un escenario telemático, en caso de que tuviera que transitarse a un modelo de enseñanza y aprendizaje online o no presencial motivado por la crisis sanitaria. Por ello, la utilización de recursos TIC es el eje común de todas las tareas y actividades. Se priorizará el uso de las herramientas de **GoogleWorkspace for Education** como soporte sobre el que trabajar, mediante *Google Classroom*, *Drive*, documentos de texto, hojas de cálculo y cuestionarios.

La plataforma digital que funcionará como aula virtual será *Google Classroom*. En ella, el profesorado podrá asignar y organizar tareas y actividades incluyendo rúbricas de corrección, proponer cuestionarios, evaluar las entregas y añadir recordatorios y avisos diarios. Servirá, además, como aula digital en el caso de un posible escenario de enseñanza telemática.

Se hará uso de diversas herramientas como *Genially* (para la creación de presentaciones dinámicas y *Break-out*), *Kahoot o Quizizz* (para la creación de cuestionarios de evaluación mediante concursos donde se obtiene una puntuación), *Canva* (que permite la creación de infografías y murales), *Mindmup* (para mapas conceptuales) *Timetoast* (para la creación de líneas del tiempo), *Capcut* (para la edición de vídeos) o *iVoox* (para la creación de podcasts).

Actividades complementarias y extraescolares:

- Proyecto de especies invasoras. (Culebra californiana). (2º trimestre).
- Participación en la Semana de la Ciencia en Canarias. (1er trimestre)

Atención a la diversidad:

La atención a la diversidad se establece como principio fundamental que debe regir toda enseñanza, con el objetivo de que todo el alumnado tenga acceso a una educación de calidad,

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

adecuada a sus características y necesidades, de acuerdo con el **Decreto 25/2018** por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Canarias.

En esta PD se proponen diversas estrategias que tienen en cuenta los diferentes **ritmos de aprendizaje** del grupo y que potencian el desarrollo de todo el alumnado: diversidad e innovación metodológica, variedad de materiales didácticos y actividades (incluyendo actividades de refuerzo y ampliación), fomento del trabajo en equipo, adaptación de tiempos, así como variedad de instrumentos de evaluación. En el caso de que, por la situación excepcional de crisis sanitaria, se adopten escenarios de actividad telemática, esta propuesta metodológica será compatible con ese escenario gracias al uso de múltiples herramientas TIC y a la formación del alumnado en las mismas. Sin embargo, se hará un especial seguimiento del alumnado para dar respuesta a la diversidad del aula desde un contexto telemático. En este sentido, se favorecerán las tutorías individuales, los mensajes y correos electrónicos personalizados y el contacto estrecho con las familias y tutores.

Un porcentaje importante del alumnado del centro presenta un bajo índice de motivación e implicación en el aula, lo que se traduce en un posible absentismo. Será necesario identificar las causas y buscar su implicación mediante el uso de metodologías activas partiendo de centros de interés, priorizando el trabajo experimental y la asignación de roles en el trabajo cooperativo.

La intervención educativa en esta etapa debe facilitar el aprendizaje de todo el alumnado que requiera una **atención educativa específica diferente de la ordinaria** por presentar necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). La atención al alumnado NEAE viene recogida en la Orden 13 de diciembre de 2010 y concretada en la Resolución 9 de febrero de 2011. Las posibles adaptaciones necesarias serán diseñadas en colaboración con el departamento de orientación:

- Elaboración por parte de la profesora de material educativo específico y adaptado a cada alumno/a mediante un programa de actividades variado, adaptado y específico a sus necesidades. Se cuenta con el apoyo del profesorado de PT para la creación de este material.
- Se utilizarán diferentes recursos, ya citados, variados y adaptados a su nivel competencial y autonomía.
- De forma general, para atender a la diversidad natural del alumnado, que no posean NEAE, se suministrarán las actividades de refuerzo necesarias para alcanzar los aprendizajes esperados previstos en los criterios de evaluación.

Evaluación:

Conforme el **Decreto 315/2015** la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado en esta etapa será **continua**, para valorar su evolución a lo largo del periodo de aprendizaje y adoptar, en cualquier momento del curso, las medidas de refuerzo pertinentes que permitan dar respuesta a las dificultades desde el momento en que se detecten. Tendrá asimismo un carácter **formativo**, de manera que sea un referente para la mejora de los procesos de enseñanza y de los de aprendizaje. Asimismo, será **integradora**, de forma que se valore desde todas las materias la consecución de los objetivos y el grado de desarrollo y adquisición de las competencias; además de **diferenciada**, debiendo el profesorado tomar como referencia los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada materia.

La regulación autonómica en relación a la evaluación y promoción del alumnado es la **Orden de 3 de septiembre de 2016**. Partiendo de esta normativa, la evaluación de esta programación didáctica se realizará de forma **continua** mediante una **evaluación basada en evidencias**, es decir, recopilando los productos realizados por el alumnado. Estos productos evaluables o **instrumentos de evaluación** nos permiten recoger información del grado de adquisición de los diferentes aprendizajes descritos en los criterios de evaluación y sobre el grado de desarrollo de las competencias a las que contribuyen:

- **Producciones:** vídeos, infografías, pósteres, mapas conceptuales, presentaciones, etc.
- **Documentos:** informes, monografías y reflexiones o posts sobre diversos contenidos tratados a lo largo del curso. Se valorará la capacidad del trabajo científico, la elaboración de hipótesis justificadas, la rigurosidad en el trabajo experimental, la argumentación del proceso seguido, la descripción de las observaciones e interpretación de resultados y el cumplimiento de las normas de seguridad, la actitud ante el trabajo en equipo y la elaboración de informes.
- **Pruebas escritas:** se realizarán pruebas escritas al final de cada una de las situaciones de aprendizaje. Serán pruebas competenciales y contextualizadas, es decir, se planteará la

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

resolución de cuestiones o ejercicios sobre situaciones reales. Para ello, se podrá partir de noticias de actualidad o casos que puedan encontrarse en medios de comunicación. Todas las cuestiones serán coherentes con las actividades desarrolladas en el aula y serán variadas y de distintos niveles de complejidad. Además, en el caso de un escenario no presencial, se propone el uso de formularios de Google integrados en *Google Classroom* como sustitución a las pruebas escritas presenciales.

La estrategia de evaluación comenzará con una **evaluación inicial**, tal y como recomienda el artículo 5 de la **Orden de 3 de septiembre de 2016**.

Otra técnica de evaluación será la **observación sistemática**. Para ello, el profesorado llevará a cabo un registro anecdótico y descriptivo de las sesiones, así como un diario de clase.

Se proponen diferentes **herramientas** en función del instrumento a evaluar: listas de cotejo, escalas de rango y rúbricas.

Una vez evaluados los diferentes aprendizajes, estamos en disposición de calificarlos, es decir, transmitir de forma cuantitativa al alumnado y a sus familias el grado de logro de los aprendizajes. Se obtendrán, por tanto, calificaciones para los diferentes criterios de evaluación que, por una parte, aportarán a la calificación de la materia, y por otra, aportarán a la valoración de las competencias vinculadas a estos criterios. Por lo tanto, **lo que se califica no es el instrumento, sino la adquisición de los aprendizajes que evidencian, así como las competencias que se vinculan a estos criterios**.

La calificación obtenida para cada criterio se expresará en una escala de 1 a 10. Las calificaciones serán transmitidas al alumnado de manera continua y al final de cada SA para darles a conocer su progresión y acordar medidas de refuerzo necesarias en cada caso. Además, la Orden de 3 de septiembre de 2016 establece que se realizarán, tres sesiones de evaluación a lo largo del curso, una por trimestre, teniendo en cuenta que el periodo de aprendizaje que hay que considerar es, en el caso de la primera evaluación, un **trimestre**; en el de la segunda, un **semestre**; y en el de la tercera, el **curso completo**. La calificación final de cada evaluación será el resultado de calcular el valor medio de los diferentes criterios trabajados. Habrá de tenerse en consideración que, en la evaluación final, cuando ya se han trabajado todos los criterios de evaluación de la materia, todos ellos tienen la misma importancia a la hora de emitir la calificación final de la materia.

Evaluando y calificando los aprendizajes del criterio de evaluación, se evalúan y califican, asimismo, las competencias con las que estos aprendizajes se vinculan. De esta manera, atendiendo a las competencias vinculadas a cada criterio de evaluación, se proponen diferentes instrumentos que desarrollen de manera satisfactoria estas **competencias**. En resumen, al final de cada SA se obtendrá una nota numérica del criterio de evaluación y una valoración cualitativa de las competencias (Poco Adecuado, Adecuado, Muy Adecuado y Excelente). En todo caso, tal y como establece la normativa de evaluación y calificación, deberá de existir coherencia entre la calificación que obtenga el alumnado en la materia, y la calificación del grado de desarrollo y adquisición de las competencias.

En caso de que el alumno o alumna obtuviese una calificación inferior a 5, será necesario que vuelva a evaluarse conforme a lo establecido en el Plan de Recuperación.

Además de la heteroevaluación profesorado-alumnado, el alumnado evaluará, en todas las situaciones de aprendizaje, el trabajo de su grupo y su propio trabajo dentro del grupo, así como la metacognición de su propio aprendizaje, también evaluará la propia situación de aprendizaje y la práctica docente.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

El profesorado evaluará tanto el aprendizaje del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente y el seguimiento de a programación. El profesorado tiene como responsabilidad evaluar que la práctica docente y los procesos implementados están siendo efectivos.

Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:

El alumnado que no alcance la calificación de 5 (suficiente) en alguno de los criterios, deberá asumir la tarea de recuperación, que será dinámica e individualizada para cada alumno o alumna teniendo en cuenta las dificultades presentadas. Tras la calificación negativa, se elaborará un plan de trabajo individualizado, mediante el uso de *Google Classroom*, que contenga actividades encaminadas a recuperar los criterios, y, adicionalmente, se realizará una prueba de recuperación al término de cada trimestre.

A la hora de emitir la calificación final de la materia se calculará la media de la calificación obtenida en cada uno de los criterios, dando el mismo peso a todos ellos. En caso de que esta calificación final no alcance el valor de 5, se considerará que la materia no está superada. En ese caso, el alumnado tendrá derecho a la realización de una prueba extraordinaria que tiene por objeto ofrecer la posibilidad de obtener una calificación positiva. Su diseño se realizará conforme a los criterios de evaluación y calificación seguidos a lo largo del curso. Al alumnado que tenga que presentarse a la convocatoria extraordinaria, se le propondrá un plan de recuperación individualizado, para que pueda trabajar durante el verano. Sin embargo, la prueba extraordinaria debe tener un carácter general, no pudiendo, por tanto, personalizarse en función del alumnado que vaya a realizarla.

Además, hay que tener en cuenta que, conforme a la Orden de 3 de septiembre de 2016, el alumnado que por motivos de absentismo o causas de negligencia pierda el derecho a la evaluación continua, deberá examinarse de la materia completa en la prueba final de la convocatoria ordinaria.

En el caso de alumnado con la materia suspensa de cursos anteriores, se tendrán en cuenta aquellos criterios que puedan ser recuperados en cursos posteriores mediante evaluación continua y se propondrá un plan de trabajo para la recuperación de los criterios específicos de cada curso que no se trabajen en cursos posteriores. La profesora se pondrá en contacto con el alumnado que tiene pendiente la materia para presentarles el plan de trabajo y las pruebas necesarias para su recuperación.

CONCRECIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL CURSO

Concreción de los objetivos del curso:

Los objetivos se deben entender, de acuerdo con el RD 1105/2014, como **“los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin”**. Los doce objetivos generales de la etapa de Secundaria se encuentran recogidos en el **artículo 11** de dicho Real Decreto, y están completados por un decimotercer objetivo específico de la Comunidad Autónoma de Canarias que se recoge en el **artículo 20 del Decreto 315/2015**. Además, en este Decreto se resalta que **“las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos de etapa”**, por lo que, en este sentido, la consecución de los objetivos conlleva el desarrollo de las competencias clave.

En relación con la materia de Biología y Geología, y tal y como establece el Decreto 83/2016 de Canarias, la contribución será gradual, no estando distribuidos por cursos. Esta materia aborda los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, por lo que se potencian objetivos como el a (asumir responsablemente sus deberes), b (hábitos de disciplina), d (fortalecer las capacidades afectivas), e (desarrollar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información), f (concebir el conocimiento científico como un saber integrado) y h (expresar con corrección). Además, la materia aportará especialmente al objetivo k relacionado con el cuerpo humano y los hábitos saludables y la valoración crítica de los hábitos sociales de consumo y respeto del medio ambiente. Finalmente, como ya se ha mencionado, la materia de Biología y Geología contribuye a conocer, apreciar y respetar los recursos canarios y a trabajar en su conservación.

Tal y como indica el Decreto 83/2016, **los criterios de evaluación son el elemento referencial** en la estructura del currículo, cumpliendo una función nuclear, ya que conectan todos los elementos que lo componen: objetivos de la etapa, competencias, contenidos, estándares de aprendizaje evaluables y metodología. En las distintas situaciones de aprendizaje se trabajarán los criterios de evaluación del curso.

SECUENCIA Y TEMPORALIZACIÓN

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE**4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología****Unidad de programación: T1. The cell cycle, the genetic code and mutations.****Descripción:**

En esta situación de aprendizaje el alumnado **aprenderá** a:

- identificar los distintos tipos celulares
- identificar las fases del ciclo celular y de la división celular (mitosis y meiosis)
- comparar los tipos y composición de ácidos nucleicos y sus funciones
- explicar en qué consisten las mutaciones

a través de trabajos cooperativos, individuales y pruebas escritas **para** comprender el funcionamiento de la herencia biológica y la evolución.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación: SBIG04C01, SBIG04C02

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, (CSC) Competencias sociales y cívicas,

Instrumentos de evaluación:

C. de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Denominación: Trabajo cooperativo					
Descripción:					
SBIG04C02	7 y 8	5, 6 y 7	CMCT, CSC, CL.	PRAR, ADOC.	RUB.
SBIG04C01	46, 47, 48, 49, 50 y 51	Del 1 al 5	CMCT, SIEE, CL, AA, CD.	PRAR, ADOC.	RUB.
Denominación: Prueba escrita					
Descripción:					
SBIG04C02	1,2,3,4,5,6,7 y 8	Del 1 al 7	CMCT, CL, CSC.	ADOC, PRAR.	RUB.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Denominación: Trabajo individual

Descripción:

SBIG04C02	2 y 3	2 y 3	CMCT, CSC, CL.	PRAR, ADOC.	RUB.
-----------	-------	-------	----------------	-------------	------

Productos:

Tipos de evaluación según el agente: (AUVE) Autoevaluación, (HEEV) Heteroevaluación, (COEV) Coevaluación

Fundamentación metodológica

Modelos de enseñanza: (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (ICIE) Ind. Cient., (IGRU) Inv. Grup.

Metodologías: (ABPE) Ap. Ru. De., (ACOO) Ap. Coop.

Agrupamientos: (GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.

Espacios: (AUL) Aula, (ATI) Aula TIC

Detalle Espacios:

Recursos: (MAES) Mat. Espec.

Detalle Recursos:

Justificación

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 315/2015 los elementos transversales del currículo se trabajarán en todas las materias de la ESO. La normativa estatal insiste particularmente en la necesidad de **educar en valores** a lo largo de su articulado en numerosas ocasiones. La educación en valores es el proceso por el que las personas incorporan normas éticas en su aprendizaje habitual. Hay que educar no solo para determinados roles productivos, sino también para el establecimiento de unos valores relacionados con la tolerancia, la convivencia pacífica y democrática, la participación ciudadana, el respeto a los derechos humanos, el reconocimiento de la igualdad entre las personas, el

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

respeto a otras culturas, la salud y el medio ambiente.

La Red InnovAS facilita contextos significativos para integrar la educación en valores y contribuir al desarrollo integral del alumnado. Además, el primero de los objetivos de esta red es contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el compromiso y la acción colectiva de la comunidad educativa. Se favorecerá el consumo responsable, la responsabilidad ambiental, la igualdad de género, el buen uso de las TIC, etc.

Exposición prolongada al sol y efectos secundarios de los rayos UV. Correlación entre hábitos de vida saludables y prevención de mutaciones en el genoma y su relación con el desarrollo del cáncer.

Programas, Proyectos, Redes y Planes:

El alumnado participará de todas las redes y planes del centro: Red Innovas, Plan Lector

Actividades complementarias y extraescolares:

Implementación

Periodo de implementación: Del 13/09/2022 al 29/10/2022 **Nº de sesiones:** 18 **Periodos:** (1TR) 1º Trim

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

Según los resultados obtenidos se llevarán a cabo los ajustes pertinentes.

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:

Lengua castellana, Educación plástica, visual y audiovisual, Tecnología

Unidad de programación: T2. Genetics and biotechnology.

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender, (SIEE)

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, (CSC) Competencias sociales y cívicas,

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado **aprenderá a:**

- aplicar las Leyes de Mendel

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

- investigar la transmisión de algunos caracteres hereditarios en el ser humano
- describir los procesos de la ingeniería genética

a través de trabajos cooperativos, individuales y pruebas escritas **para** formarse una opinión crítica de las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación: SBIG04C01, SBIG04C03

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, (CSC) Competencias sociales y cívicas,

Instrumentos de evaluación:

C. de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Denominación: Trabajo cooperativo					
Descripción:					
SBIG04C01	46, 47, 48, 49, 50 y 51	Del 1 al 5	CL, AA, CMCT, SIEE, CD.	PRAR, ADOC.	LCT, RUB.
SBIG04C03	14 y 15	6 y 7	CSC, CMCT, CL, AA.	ADOC, PRAR.	RUB.
Denominación: Trabajo individual					
Descripción:					
SBIG04C03	9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15	Del 1 al 7	AA, CL, CSC, CMCT.	ADOC, PRAR.	RUB.
Denominación: Prueba escrita					
Descripción:					
SBIG04C03	9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15	Del 1 al 7	CSC, AA, CL, CMCT.	PRAR, ADOC.	RUB.

Productos:

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Tipos de evaluación según el agente: (AUVE) Autoevaluación, (COEV) Coevaluación, (HEEV) Heteroevaluación.

Fundamentación metodológica

Modelos de enseñanza: (EDIR) E. Direc., (INVG) Inv. Gui., (EXPO) Expositivo, (ICIE) Ind. Cient., (IGRU) Inv. Grup.

Metodologías: (ABPE) Ap. Ru. De., (ABPB) Ap. Prob., (DETH) D. Thinking

Agrupamientos: (GHET) Gr. Heterogéneos, (GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.

Espacios: (ATI) Aula TIC, (AUL) Aula

Detalle Espacios:

Recursos: (MAES) Mat. Espec., (MUTI) Multimedia, (REWE) R. Web

Detalle Recursos:

Justificación

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 315/2015 los elementos transversales del currículo se trabajarán en todas las materias de la ESO. La normativa estatal insiste particularmente en la necesidad de **educar en valores** a lo largo de su articulado en numerosas ocasiones. La educación en valores es el proceso por el que las personas incorporan normas éticas en su aprendizaje habitual. Hay que educar no solo para determinados roles productivos, sino también para el establecimiento de unos valores relacionados con la tolerancia, la convivencia pacífica y democrática, la participación ciudadana, el respeto a los derechos humanos, el reconocimiento de la igualdad entre las personas, el respeto a otras culturas, la salud y el medio ambiente.

La Red InnovAS facilita contextos significativos para integrar la educación en valores y contribuir al desarrollo integral del alumnado. Además, el primero de los objetivos de esta red es contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el compromiso y la acción colectiva de la comunidad educativa. Se favorecerá el consumo responsable, la responsabilidad ambiental, la igualdad de género, el buen uso de las TIC, etc.

En concreto, en esta unidad, se trabajará sobre la ingeniería genética en la pandemia

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Programas, Proyectos, Redes y Planes:

El alumnado participará de todas las redes y planes del centro: Red Innovas, Plan Lector

Actividades complementarias y extraescolares:

Implementación

Periodo de implementación: Del 01/11/2022 al 03/12/2022 N° de sesiones: 15 Periodos: (1TR) 1º Trim

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

Según los resultados obtenidos se llevarán a cabo los ajustes pertinentes.

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:

Lengua castellana, Religión, Educación plástica, visual y audiovisual, Tecnología, Matemáticas

Unidad de programación: T3. The origin and evolution of life.

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, (CSC) Competencias sociales y cívicas,

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado **aprenderá** a:

- comparar las principales teorías evolutivas actuales
- entender la importancia de la mutación y la selección natural

a través de trabajos cooperativos, individuales y pruebas escritas **para** debatir de manera crítica acerca de las controversias científicas y religiosas suscitadas por estas teorías.

Fundamentación curricular

Crterios de evaluación: SBIG04C04, SBIG04C01

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (AA) Aprender a aprender, (CSC) Competencias sociales y cívicas, (CD) Competencia digital, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Instrumentos de evaluación:

C. de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
Denominación: Trabajo cooperativo					
Descripción:					
SBIG04C01	46, 47, 48, 49, 50 y 51	Del 1 al 5	CMCT, AA, SIEE, CL, CD.	PRAR, OBDI, ADOC.	RUB.
SBIG04C04	18 y 19	5 y 6	CSC, CL, AA, CMCT.	ADOC, PRAR.	RUB.
Denominación: Prueba escrita					
Descripción:					
SBIG04C04	16, 17, 18 y 19	Del 1 al 6	CSC, AA, CL, CMCT.	ADOC, PRAR.	RUB.
Denominación: Trabajo individual					
Descripción:					
SBIG04C04	16, 17, 18 y 19	Del 1 al 6	AA, CMCT, CL, CSC.	PRAR, ADOC.	RUB.

Productos:

Tipos de evaluación según el agente: (AUVE) Autoevaluación, (HEEV) Heteroevaluación, (COEV) Coevaluación

Fundamentación metodológica

Modelos de enseñanza: (IGRU) Inv. Grup., (EXPO) Expositivo, (INVG) Inv. Gui., (EDIR) E. Direc.

Metodologías: (ABPE) Ap. Ru. De., (DETH) D. Thinking, (ABPB) Ap. Prob.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Agrupamientos: (TIND) T. Indiv., (GGRU) Gran grupo, (GHET) Gr. Heterogéneos

Espacios: (AUL) Aula, (ATI) Aula TIC

Detalle Espacios:

Recursos: (MAES) Mat. Espec.

Detalle Recursos:

Justificación

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 315/2015 los elementos transversales del currículo se trabajarán en todas las materias de la ESO. La normativa estatal insiste particularmente en la necesidad de **educar en valores** a lo largo de su articulado en numerosas ocasiones. La educación en valores es el proceso por el que las personas incorporan normas éticas en su aprendizaje habitual. Hay que educar no solo para determinados roles productivos, sino también para el establecimiento de unos valores relacionados con la tolerancia, la convivencia pacífica y democrática, la participación ciudadana, el respeto a los derechos humanos, el reconocimiento de la igualdad entre las personas, el respeto a otras culturas, la salud y el medio ambiente.

La Red InnovAS facilita contextos significativos para integrar la educación en valores y contribuir al desarrollo integral del alumnado. Además, el primero de los objetivos de esta red es contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el compromiso y la acción colectiva de la comunidad educativa. Se favorecerá el consumo responsable, la responsabilidad ambiental, la igualdad de género, el buen uso de las TIC, etc.

En esta unidad, el origen de la vida y las fases de la hominización.

Programas, Proyectos, Redes y Planes:

El alumnado participará de todas las redes y planes del centro: Red Innovas, Plan Lector

Actividades complementarias y extraescolares:

Implementación

Periodo de implementación: Del 09/12/2022 al 21/01/2023 **Nº de sesiones:** 12 **Periodos:** (2TR) 2º Trim

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

Según los resultados obtenidos se llevarán a cabo los ajustes pertinentes.

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:

Lengua castellana, Religión, Educación plástica, visual y audiovisual, Tecnología

Unidad de programación: T4. The history of our planet.

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (AA) Aprender a aprender, (CSC) Competencias sociales y cívicas, (CD) Competencia digital, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado **aprenderá** a:

- identificar y recopilar información para reconstruir los eventos más importantes a lo largo de la historia de la Tierra
- resolver problemas de datación relativa

a través de trabajos cooperativos, individuales y pruebas escritas **para** reconocer que la Tierra es un planeta cambiante

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación: SBIG04C01, SBIG04C05

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Instrumentos de evaluación:

C. de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
------------------	---------------------------	------------	--------------	------------------------	----------------------------

Productos: Trabajo cooperativo; Trabajo individual; Prueba escrita

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Tipos de evaluación según el agente: (AUVE) Autoevaluación, (COEV) Coevaluación, (HEEV) Heteroevaluación

Fundamentación metodológica

Modelos de enseñanza: (EDIR) E. Direc., (EXPO) Expositivo, (ICIE) Ind. Cient., (IGRU) Inv. Grup.

Metodologías: (DETH) D. Thinking, (ABPE) Ap. Ru. De., (ABPB) Ap. Prob., (ACOO) Ap. Coop.

Agrupamientos: (TIND) T. Indiv., (GGRU) Gran grupo, (GHET) Gr. Heterogéneos

Espacios: (ATI) Aula TIC, (AUL) Aula

Detalle Espacios:

Recursos: (MAES) Mat. Espec., (GRAF) Gráficos, (REWE) R. Web

Detalle Recursos:

Justificación

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 315/2015 los elementos transversales del currículo se trabajarán en todas las materias de la ESO. La normativa estatal insiste particularmente en la necesidad de **educar en valores** a lo largo de su articulado en numerosas ocasiones. La educación en valores es el proceso por el que las personas incorporan normas éticas en su aprendizaje habitual. Hay que educar no solo para determinados roles productivos, sino también para el establecimiento de unos valores relacionados con la tolerancia, la convivencia pacífica y democrática, la participación ciudadana, el respeto a los derechos humanos, el reconocimiento de la igualdad entre las personas, el respeto a otras culturas, la salud y el medio ambiente.

La Red InnovAS facilita contextos significativos para integrar la educación en valores y contribuir al desarrollo integral del alumnado. Además, el primero de los objetivos de esta red es contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el compromiso y la acción colectiva de la comunidad educativa. Se favorecerá el consumo responsable, la responsabilidad ambiental, la igualdad de género, el buen uso de las TIC, etc.

En concreto, en esta unidad, se investigará sobre la conservación de los yacimientos con restos de lagartos gigantes de Canarias. Estos

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

tienen un papel ecológico importante por su dieta (se puede considerar herbívoros u omnívoros), y es necesario conocer las especies que han existido en Canarias y los cambios de distribución que han sufrido. Modelos 3D de los huesos y ver diferencias entre las especies gigantes a través de sus huesos, para cuando se encuentren restos poder identificar especies y conocer su biodiversidad.

Programas, Proyectos, Redes y Planes:

El alumnado participará de todas las redes y planes del centro: Red Innovas, Plan Lector

Actividades complementarias y extraescolares:

Implementación

Periodo de implementación: Del 24/01/2023 al 18/02/2023 N° de sesiones: 12 Periodos: (2TR) 2º Trim

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

Según los resultados obtenidos se llevarán a cabo los ajustes pertinentes.

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:

Lengua castellana, Educación plástica, visual y audiovisual, Tecnología

Unidad de programación: T5. Tectonics and relief. Structure and composition of the Earth.

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender, (SIEE)

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado **aprenderá** a:

- reconocer que el relieve terrestre es el resultado de la interacción de los procesos geológicos internos y externos.
- analizar y comparar los modelos de la estructura y composición de la Tierra.

a través de trabajos cooperativos, individuales y pruebas escritas **para** relacionar los fenómenos geológicos con sus consecuencias.

Fundamentación curricular

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Criterios de evaluación: SBIG04C06, SBIG04C01

Competencias: (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (AA) Aprender a aprender, (CEC) Conciencia y expresiones culturales, (CL) Comunicación lingüística, (CD) Competencia digital, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Instrumentos de evaluación:

C. de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
------------------	---------------------------	------------	--------------	------------------------	----------------------------

Productos: Trabajo individual; Prueba escrita; Trabajo cooperativo

Tipos de evaluación según el agente: (HEEV) Heteroevaluación, (COEV) Coevaluación, (AUVE) Autoevaluación

Fundamentación metodológica

Modelos de enseñanza: (ICIE) Ind. Cient., (IGRU) Inv. Grup., (EDIR) E. Direc., (EXPO) Expositivo

Metodologías: (ABPE) Ap. Ru. De., (ACOO) Ap. Coop.

Agrupamientos: (GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.

Espacios: (ATI) Aula TIC, (AUL) Aula

Detalle Espacios:

Recursos: (MAES) Mat. Espec.

Detalle Recursos:

Justificación

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 315/2015 los elementos transversales del currículo se trabajarán en todas las materias de la ESO.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

La normativa estatal insiste particularmente en la necesidad de **educar en valores** a lo largo de su articulado en numerosas ocasiones. La educación en valores es el proceso por el que las personas incorporan normas éticas en su aprendizaje habitual. Hay que educar no solo para determinados roles productivos, sino también para el establecimiento de unos valores relacionados con la tolerancia, la convivencia pacífica y democrática, la participación ciudadana, el respeto a los derechos humanos, el reconocimiento de la igualdad entre las personas, el respeto a otras culturas, la salud y el medio ambiente.

La Red InnovAS facilita contextos significativos para integrar la educación en valores y contribuir al desarrollo integral del alumnado. Además, el primero de los objetivos de esta red es contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el compromiso y la acción colectiva de la comunidad educativa. Se favorecerá el consumo responsable, la responsabilidad ambiental, la igualdad de género, el buen uso de las TIC, etc.

En concreto, en esta unidad, se centrará en el origen y evolución de las islas Canarias (erupción en La Palma).

Programas, Proyectos, Redes y Planes:

El alumnado participará de todas las redes y planes del centro: Red Innovas, Plan Lector

Actividades complementarias y extraescolares:

Implementación

Periodo de implementación: Del 21/02/2023 al 25/03/2023 **Nº de sesiones:** 15 **Periodos:** (2TR) 2º Trim

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

Según los resultados obtenidos se llevarán a cabo los ajustes pertinentes.

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:

Lengua castellana, Educación plástica, visual y audiovisual, Tecnología

Unidad de programación: T6. Structure and dynamics of ecosystems.

Competencias: (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (AA) Aprender a aprender, (CEC) Conciencia y expresiones culturales, (CL) Comunicación lingüística, (CD) Competencia digital, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado **aprenderá** a:

- analizar los componentes de un ecosistema y factores ambientales
- interpretando las adaptaciones a diferentes condiciones
- deducir las consecuencias de una gestión sostenible

a través de trabajos cooperativos, individuales y pruebas escritas **para** proponer medidas para la protección y conservación del patrimonio natural de Canarias.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación: SBIG04C07, SBIG04C01

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CSC) Competencias sociales y cívicas, (CEC) Conciencia y expresiones culturales, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Instrumentos de evaluación:

C. de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
------------------	---------------------------	------------	--------------	------------------------	----------------------------

Productos: Trabajo individual; Prueba escrita; Trabajo cooperativo

Tipos de evaluación según el agente: (HEEV) Heteroevaluación, (COEV) Coevaluación, (AUVE) Autoevaluación

Fundamentación metodológica

Modelos de enseñanza: (EDIR) E. Direc., (EXPO) Expositivo, (IGRU) Inv. Grup., (ICIE) Ind. Cient.

Metodologías: (ABPE) Ap. Ru. De., (ACOO) Ap. Coop.

Agrupamientos: (GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Espacios: (ATI) Aula TIC, (AUL) Aula

Detalle Espacios:

Recursos: (MAES) Mat. Espec.

Detalle Recursos:

Justificación

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 315/2015 los elementos transversales del currículo se trabajarán en todas las materias de la ESO. La normativa estatal insiste particularmente en la necesidad de **educar en valores** a lo largo de su articulado en numerosas ocasiones. La educación en valores es el proceso por el que las personas incorporan normas éticas en su aprendizaje habitual. Hay que educar no solo para determinados roles productivos, sino también para el establecimiento de unos valores relacionados con la tolerancia, la convivencia pacífica y democrática, la participación ciudadana, el respeto a los derechos humanos, el reconocimiento de la igualdad entre las personas, el respeto a otras culturas, la salud y el medio ambiente.

La Red InnovAS facilita contextos significativos para integrar la educación en valores y contribuir al desarrollo integral del alumnado. Además, el primero de los objetivos de esta red es contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el compromiso y la acción colectiva de la comunidad educativa. Se favorecerá el consumo responsable, la responsabilidad ambiental, la igualdad de género, el buen uso de las TIC, etc.

En concreto, en esta unidad, ecosistemas canarios y elaboración colaborativa de estrategias para su conservación y recuperación y reconocimiento de los espacios protegidos.

Programas, Proyectos, Redes y Planes:

El alumnado participará de todas las redes y planes del centro: Red Innovas, Plan Lector

Actividades complementarias y extraescolares:

Proyecto sobre la culebra californiana. Especies invasoras.

Implementación

Periodo de implementación: Del 28/03/2023 al 06/05/2023 **Nº de sesiones:** 15 **Periodos:** (2TR) 2º Trim

Valoración de ajuste

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

Según los resultados obtenidos se llevarán a cabo los ajustes pertinentes.

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:

Lengua castellana, Educación física, Educación plástica, visual y audiovisual, Tecnología

Unidad de programación: T7. Human activity in the environment.

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CSC) Competencias sociales y cívicas, (CEC) Conciencia y expresiones culturales, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor,

Descripción:

En esta situación de aprendizaje el alumnado **aprenderá** a:

- contrastar la influencia de las actuaciones humanas sobre el medio
- necesidad de tratamiento de residuos y la utilización de energías renovables

a través de trabajos cooperativos, individuales y pruebas escritas **para** conseguir un desarrollo más sostenible.

Fundamentación curricular

Criterios de evaluación: SBIG04C08, SBIG04C01

Competencias: (CL) Comunicación lingüística, (CMCT) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, (CSC) Competencias sociales y cívicas, (SIEE) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, (CD) Competencia digital, (AA) Aprender a aprender,

Instrumentos de evaluación:

C. de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación
------------------	---------------------------	------------	--------------	------------------------	----------------------------

Productos: Prueba escrita; Trabajo individual; Trabajo cooperativo

Tipos de evaluación según el agente: (COEV) Coevaluación, (HEEV) Heteroevaluación, (AUVE) Autoevaluación

Fundamentación metodológica

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Modelos de enseñanza: (EXPO) Expositivo, (EDIR) E. Direc., (IGRU) Inv. Grup., (ICIE) Ind. Cient.

Metodologías: (ABPE) Ap. Ru. De., (ACOO) Ap. Coop.

Agrupamientos: (GGRU) Gran grupo, (TIND) T. Indiv.

Espacios: (ATI) Aula TIC, (AUL) Aula

Detalle Espacios:

Recursos: (MAES) Mat. Espec.

Detalle Recursos:

Justificación

Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores:

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto 315/2015 los elementos transversales del currículo se trabajarán en todas las materias de la ESO. La normativa estatal insiste particularmente en la necesidad de **educar en valores** a lo largo de su articulado en numerosas ocasiones. La educación en valores es el proceso por el que las personas incorporan normas éticas en su aprendizaje habitual. Hay que educar no solo para determinados roles productivos, sino también para el establecimiento de unos valores relacionados con la tolerancia, la convivencia pacífica y democrática, la participación ciudadana, el respeto a los derechos humanos, el reconocimiento de la igualdad entre las personas, el respeto a otras culturas, la salud y el medio ambiente.

La Red InnovAS facilita contextos significativos para integrar la educación en valores y contribuir al desarrollo integral del alumnado. Además, el primero de los objetivos de esta red es contribuir al alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el compromiso y la acción colectiva de la comunidad educativa. Se favorecerá el consumo responsable, la responsabilidad ambiental, la igualdad de género, el buen uso de las TIC, etc.

En concreto, en esta unidad, valoración de la importancia de las aguas subterráneas, su circulación y su explotación en Canarias (beber agua de grifo en Las Palmas)

Programas, Proyectos, Redes y Planes:

El alumnado participará de todas las redes y planes del centro: Red Innovas, Plan Lector

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE

4º Educación Secundaria Obligatoria (LOMCE) - Biología y Geología

Actividades complementarias y extraescolares:

Implementación

Periodo de implementación: Del 09/05/2023 al 10/06/2023 **Nº de sesiones:** 15 **Periodos:** (3TR) 3º Trim

Valoración de ajuste

Desarrollo:

Propuesta de mejora:

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:

Geografía e historia, Lengua castellana, Matemáticas, Educación plástica, visual y audiovisual, Tecnología, Física y química