



Universidad
Europea CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

Los secretos del agua

Autor/a

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO DE FORMACIÓN DE PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSEÑANZA DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

Dirigido por ...

Convocatoria de julio de 2022

Incluye aquí el título y autor del proyecto

Agradecimientos (opcional. Si no procede, eliminar esta página)

A mis padres, por su infinita paciencia ante todas mis quejas y llantos y por apoquinar la pasta.

A mi pareja por aguantar todos los fines de semana a mi lado y por traerme a la perra para levantarme el ánimo.

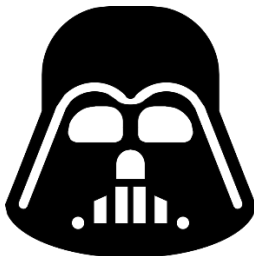
A mis compañeros de trabajo por levantarme la moral cada vez que me veía tentada de beberme una botella de ácido fluorhídrico.

A mis compañeros de máster y de fatigas por todas los llantos y risas que nos hemos cogido durante estos 10 meses.

A todos mis amigos por sacarme a beber cerveza hasta perder el sentido y hacerme llegar a casa a 20 uñas.

Y sobre todo gracias a mí misma por tener la paciencia y la fuerza de terminar este máster.

Que la fuerza nos acompañe a todos. Salud y suerte.



Índice

Resumen.....	5
1. Introducción y justificación	6
1.1. ¿Qué es una programación y para qué programar?.....	7
1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación	8
1.3. Marco normativo	9
2. Contextualización.....	10
2.1. Características del entorno escolar	10
2.2. Centro	11
2.3. Aula.....	12
2.4. Alumnado.....	13
3. Concreción curricular	15
3.1. Objetivos de la etapa	15
3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias.....	16
3.3. Contribución a los objetivos de etapa.....	19
3.4. Criterios de evaluación.....	19
3.5. Contenidos.....	19
3.6. Estándares de aprendizaje evaluables	20
3.7. Unidades de programación.....	20
4. Metodología.....	30
4.1. Principios metodológicos	30
4.2. Estrategias.....	32
4.3. Tipos de actividades.....	33
4.4. Agrupamientos.....	34
4.5. Actividades complementarias.....	35
4.6. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas	35
4.7. Materiales y recursos didácticos	36
5. Atención a la diversidad	37
5.1. Aspectos generales y normativa	37
5.2. Medidas ordinarias	38

6.	Educación en valores, planes y programas.....	39
6.1.	Educación en valores desde la asignatura.....	39
6.2.	Desarrollo de la comunicación lingüística	40
6.3.	Integración de las TIC.....	41
6.4.	Planes y programas del centro.....	41
6.5.	Concreción en la programación de los planes institucionales del centro.....	42
7.	Evaluación del aprendizaje del alumnado	42
7.1.	Procedimientos e instrumentos de evaluación	43
7.2.	Criterios de calificación	44
7.3.	Planes de refuerzo y evaluación.....	44
8.	Conclusión.....	44
9.	Referencias.....	46

Resumen

En esta Programación Didáctica se desarrollarán actividades relacionadas con los contenidos de la Hidrosfera en la etapa de 1º de Enseñanza Secundaria Obligatoria. Los objetivos de dicha Programación son (I) aumentar la responsabilidad y motivación de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, (II) apoyar la colaboración efectiva entre los estudiantes, (III) educar en la sostenibilidad y en el cuidado del medioambiente y (IV) alimentar la curiosidad por aprender del alumnado gracias a un primer contacto con la metodología científica. Todo ello se realiza mediante el enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos, en el cual los alumnos adquieren los conocimientos gracias a la resolución de problemas, decidiendo durante el proceso que conocimientos son necesarios para resolver el problema y la tarea de la vida real. Por todo ello, se les inmiscuirá en el proceso de aprendizaje con actividades prácticas en el laboratorio, salidas del centro y manualidades para que tengan la oportunidad de aprender haciendo y, finalmente, perciban la biología, no como una materia aburrida, si no como algo útil, bello y que puedan enfocar en su día a día.

Palabras clave: Hidrosfera; Sostenibilidad; Responsabilidad; Ciencia; AbP

1. Introducción y justificación

El siguiente Trabajo Fin de Máster (TFM) pretende hacer una aproximación a una unidad didáctica sobre el agua para la asignatura de Biología y Geología de 1º de ESO de un Colegio situado en zona urbana.

La materia de Biología y geología, incluida en el Ámbito Científico y Matemático, constituye la formalización del conocimiento sobre el medio natural, a través del aprendizaje y relación de conceptos que permiten comprenderlo mejor, predecir el comportamiento de los fenómenos naturales y, en caso necesario, actuar sobre ellos.

La importancia de esta asignatura reside en su potencial para relacionar y observar el mundo, los procesos naturales que en él suceden y la influencia del ser humano en el mismo. Actualmente, existen diferentes problemas sociales y ambientales derivados del modo de vida actual de la sociedad, la cual drena y consume poco a poco los recursos limitados del planeta. Uno de estos problemas, y que destaca por su gran importancia en muchos procesos biológicos es la escasez y contaminación de recursos hídricos.

Estos problemas derivan de una mala gestión de este recurso, la cual consiste en considerar al agua como un medio inagotable por el que generar riqueza. Sin embargo, y nada más lejos de la realidad, el agua es el recurso más importante para la vida en el planeta, pues es (I) el componente principal de todos los organismos, (II) el hábitat natural de muchos seres vivos, (III) la responsable de la regulación del clima, etc. Por ello, la posibilidad de que el ser humano pueda sobrevivir dependerá de un cambio de hábitos y conductas tanto a corto como largo plazo para poder llegar a un desarrollo sostenible.

Es así como la educación de las nuevas generaciones, especialmente de aquellas más jóvenes, cobra especial importancia y es imprescindible a la hora de enfrentarse a los nuevos retos que se plantean y que es necesario afrontar. En este sentido, el currículum de la ESO incorpora elementos en materia de educación ambiental y, más concretamente, sobre el agua. Sin embargo, los elementos curriculares adaptados a las nuevas problemáticas ambientales no son suficientes, pues es necesario que los alumnos estén motivados para aprender, tomen una actitud activa, relacionen conceptos aprendidos con el mundo real y el día de mañana se conviertan en una sociedad formada, concienciada y participativa. Para

conseguir esto, es necesario que el método de aprendizaje sea lo más dinámico y enfocado al alumnado que sea posible

Por todo ello, esta Unidad Didáctica enfocada en 1º de la ESO, denominada “Los secretos del agua”, tiene el objetivo que los alumnos entiendan la importancia del agua, su papel en el medio ambiente y su implicación como factores de cambio en la futura gestión de este recurso.

1.1. ¿Qué es una programación y para qué programar?

Según (del valle & García, 2007), “Programar será la preparación previa de las actividades que realizará cualquier persona, lo que incluye el conocimiento previo de la situación, el conocimiento del presente y la proyección futura. En el campo educativo, la programación que se realiza de las actividades en el aula será el acto curricular más cercano a la intervención didáctica con el alumnado”. En este sentido, se puede afirmar que la programación es el instrumento que poseen los docentes para enseñar y favorecer el aprendizaje significativo.

Planificar lecciones con anticipación significa que los maestros ingresan al salón de clases todos los días completamente preparados para enseñar nuevos conceptos y liderar discusiones significativas, en lugar de resolver las cosas sobre la marcha. Sin un plan de lección, los estudiantes pueden perder rápidamente el enfoque y los maestros pueden quedarse pierden el hilo de sus lecciones, pensando en qué hacer a continuación.

Tener una estructura diaria ayuda a los maestros a:

Abordar cada lección con confianza: el proceso de planificación brinda a los maestros la oportunidad de verificar su propio conocimiento de los conceptos que se enseñan y garantiza que hayan reunido todos los materiales que necesitan para enseñar esos conceptos con anticipación, para que puedan pasar ese aprendizaje de manera más efectiva a sus alumnos. Eso, a su vez, ayuda a inspirar más respeto y participación de los alumnos a lo largo de la lección.

Administrar el tiempo de clase de manera más efectiva: La planificación de lecciones ayuda a los maestros a desglosar cada lección en un flujo definido con actividades de clase específicas, y les brinda un horario que pueden cumplir. El tiempo de clase bien administrado también ayuda al ritmo de aprendizaje, lo que significa que las partes

importantes de la lección no se amontonan a medida que se acaba el tiempo (o se cortan por completo), y que los estudiantes se mantienen involucrados de manera uniforme durante la clase.

Alinear el aprendizaje con los estándares: si bien cada lección debe tener un objetivo propio, también encaja en un panorama mucho más amplio de estándares nacionales, estatales o escolares que dictan lo que los estudiantes deben aprender en cada nivel de grado y materia. Cuando un plan de lección incluye esos estándares, los maestros pueden asegurarse de que los estudiantes se mantengan al día con los hitos esperados, al tiempo que facilitan mirar hacia atrás y medir el progreso. Al final del año, deberían poder ver cómo se suman todas las lecciones para cumplir con esos estándares.

1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación

La Unidad Didáctica propuesta en este trabajo persigue los siguientes objetivos:

1. Aumentar la responsabilidad y motivación de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.
2. Apoyar la colaboración efectiva entre los estudiantes.
3. Educar en la sostenibilidad y en el cuidado del medioambiente.
4. Alimentar su curiosidad y ganas de aprender sobre el mismo, ayudarles a comprender y descubrir los procesos naturales que les influyen, que aprendan nuevos conceptos e ideas y que los puedan implantar en su vida diaria.

De esta manera, se pretende presentar el aprendizaje basado en proyectos como una buena metodología para la asignatura de Biología y Geología de 1º de la ESO. De esta manera, los alumnos serán partícipes de su propio aprendizaje, el cual alcanzarán mediante actividades y situaciones de aprendizaje que guardan gran relación con su vida cotidiana. Estas darán suma importancia a la comunicación, el trabajo cooperativo, la argumentación, contraste de ideas, etc. Así, el papel del docente consistirá en plantear una problemática abierta que haya que resolver y administrar los recursos e información necesarios y, a su vez, actuar como orientador y regulador durante todo el proceso de aprendizaje.

1.3. Marco normativo

Para la creación de esta programación, se ha consultado, en esencia, la Constitución Española, en concreto su Artículo 27 en el que se establece, entre otras cosas, que “Todos tienen el derecho a la educación”, que “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales” y que “La enseñanza básica es obligatoria y gratuita”. En este sentido, el Decreto 81/2010, del 8 Julio, el cual regula el funcionamiento de los centros educativos a través de ciertos documentos institucionales, como el Proyecto Educativo (PE), la Normas de Organización y Funcionamiento (NOF), Proyecto de Gestión (PG) y Programación General Anual (PGA). Además, el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, establece, entre otras cosas, que los alumnos de 1º de la ESO deben cursar la materia de Biología y Geología y que esta pertenece al Ámbito específico Científico y Matemático.

Para los criterios de evaluación y promoción se han consultado diferentes leyes. Primeramente, se ha consultado el Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios de evaluación del currículo de Biología y Geología de 1º de ESO, entre otros, y el Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y promoción en I Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. Por otro lado, también se han tenido en cuenta la Ley 6/2014, de 25 de julio, que tiene por objetivo regular el sistema educativo canario no universitario y su evaluación para que pueda convertirse en un instrumento efectivo para cumplir con el derecho a la educación de calidad, y la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, gracias a la cual se regulan las competencias, contenidos y criterios de evaluación.

Asimismo, la Ley Orgánica de Educación 2/2006, sienta las bases del sistema educativo del país presentando tres pilares en el mismo. Estos son, ofrecer una educación de calidad en todo el territorio español, que exista una convergencia de todos los componentes educativos para cumplir ese objetivo y que la base de todo esto sea un marco común europeo. Además, en su Capítulo III establece los principios, objetivos, organización del curso, principios pedagógicos, evaluación y promoción de 1º de ESO. En cuanto a las leyes educativas vigentes, actualmente están presentes la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación 8/2013 (LOMCE), la cual ha sido derogada por la LOMLOE, pero introduce

cambios en la ordenación académica de itinerarios y distinciones entre las asignaturas, y la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (LOMLOE). Esta última deroga a la LOMCE y es la que introduce cambios en materia de derechos de la infancia, igualdad de género, transformación digital, sostenibilidad y garantías de éxito de la educación. Está presente actualmente en lo relativo a la evaluación y promoción de los alumnos, de manera principal se basa en que se conquisten una serie de objetivos y por ende se adquieran nuevas competencias. Además, está presente la evaluación colegiada del equipo docente. Todo esto provoca una gran diversidad de currículos y materias diferentes, añadiendo un nuevo elemento en los estándares de aprendizaje.

Por último, también ha sido de importancia el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se regula el currículo básico para todas las Comunidades Autónomas, y por el que queda establecido que los alumnos de 1º de la ESO deben cursar la materia de Biología y Geología. Esta, además, coexiste con la Orden de 3 de septiembre de 2016, la cual establece la promoción del alumnado de ESO y Bachillerato en Canarias y determina los requisitos para la titulación del alumnado y los documentos oficiales de evaluación.

2. Contextualización

2.1. Características del entorno escolar

El colegio se encuentra ubicado en un entorno rural próximo a un Parque Rural y rodeado de huertas pertenecientes a los vecinos de la zona. Se trata de un barrio seguro y tranquilo, con un buen mantenimiento y que se encuentra a poco más de 2 km del centro de la ciudad. Tiene ciertas infraestructuras, como un centro ciudadano, red de transportes y carreteras correctamente asfaltadas. El nivel socioeconómico es bajo, pues la mayoría de la gente que vive en él trabaja en el campo y no tiene estudios superiores, aunque sí es verdad que valoran la educación.

El centro se ubica en el municipio cuya población ronda los 150.000 habitantes, lo que lo convierte en uno de los más grandes y poblados de Tenerife. Por ello, y según los datos publicados en la página web del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), presentaba una tasa de paro de 15810 personas en diciembre de 2021, siendo las mujeres de más de 45 años las que acumulan una mayor cifra (4974 personas).

De acuerdo con lo reflejado en la página web del Ayuntamiento, actualmente hay alrededor de 26300 personas en edades comprendidas entre los 0 y los 19 años. Es en este rango de edad en el que se distribuye aquella población que se encuentra en edad escolar. Por otro lado, según los datos facilitados por el Gobierno de Canarias, en el municipio de La Laguna hay un total de 20 centros privados, 41 centros públicos, teniendo en cuenta en este último grupo los CEIP, los IES, los centros de infantil, primaria y secundaria.

2.2. Centro

Enseñanzas ofertadas

El colegio es una institución dedicada a la formación desde los 3 a los 18 años, ofertando los siguientes cursos de Educación Infantil, Primaria, ESO, Bachiller de Ciencias y Bachiller de Humanidades y Ciencias Sociales.

El modelo está basado en la educación como factor para superar las desigualdades y favorecer la convivencia en una educación no sexista, laica, científica, crítica, participativa e impulsora de valores como la paz, el respeto, la no violencia, la conservación de la naturaleza y, así mismo, integrada en la realidad sociocultural de la comunidad europea.

Infraestructura y recursos del centro

El Colegio dispone de 3 plantas con 21 aulas distribuidas por todas ellas. En la primera planta se sitúan las aulas de infantil y primaria la secretaría, aula de música, taller de tecnología y pintura, aula multiusos, sala de profesores, gimnasio y despachos del equipo directivo, orientación y asesoramiento psicológico. En la segunda planta están las aulas de secundaria, el aula de estudio, dos aulas más para desdobles y apoyos y el laboratorio de ciencias y en la última planta, se encuentran las aulas para Bachillerato. Además, en las zonas exteriores convergen, por un lado, el patio para educación infantil, canchas de fútbol, baloncesto y voleibol, carpa para actividades bajo cubierta, y un huerto. Por otro lado, se sitúa la zona de aparcamiento de profesores y padres. Todo el perímetro del colegio dispone de video vigilancia.

Por otro lado, entre los recursos y servicios que ofrece el centro se encuentran el refuerzo educativo, una dietista, entorno Wi-Fi en todo el colegio, pizarras de tiza y digitales dispositivos electrónicos en todas las aulas y un entorno de Aula virtual.

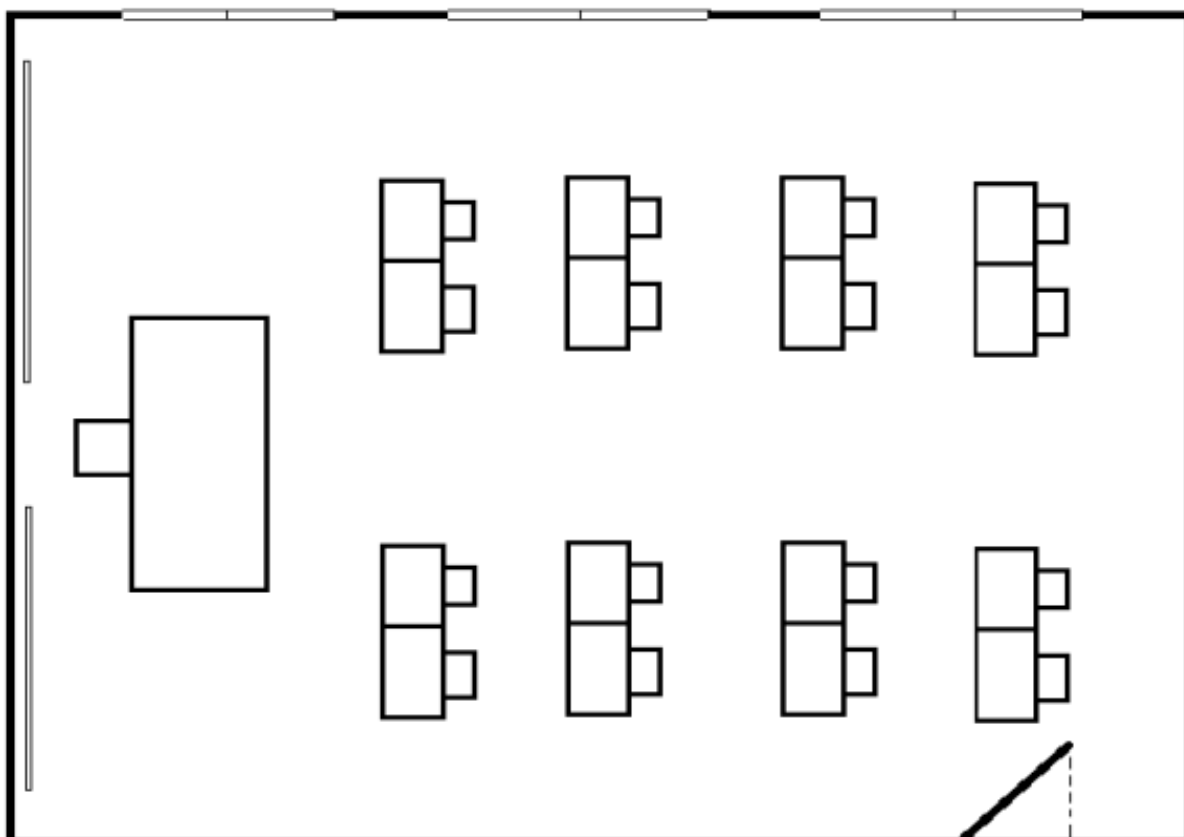
Servicios complementarios

Oferta de actividades extraescolares

Entre las extraescolares ofertadas se encuentran el ajedrez, talleres de colores, juegos e inglés, música y movimientos, teatro y coro. Además, el colegio participa como socio en un proyecto educativo, “Oceántica”, bajo el programa **Climántica** de la Universidad de Vigo, con el fin de experimentar un intercambio educativo centrado en la educación ambiental y científica; buscar relaciones y comparar el impacto climático y la influencia atmosférica en Canarias y Galicia.

2.3. Aula

La Unidad Didáctica se aplicará en el aula de 1º de la ESO grupo B. En cuanto a las instalaciones, se trata de un aula de tamaño estándar, con grandes ventanas que miran al oeste, en la que los estudiantes comparten pupitre con un compañero y disponen de proyector, pizarra de tiza y digital y acceso a dispositivos electrónicos para que los alumnos puedan trabajar con ellos.



2.4. Alumnado

Los datos que a continuación se exponen están extraídos de la PGA del centro en el que se va a aplicar la Unidad Didáctica.

Datos de las familias.

La edad de los padres oscila entre 29 y 58 años, siendo la frecuencia más alta entre 38 y 52 años. El 65% de los alumnos tienen o han tenido hermanos en el centro y la mayoría vive con ambos cónyuges (75%), siendo un 25% los que viven sólo con uno de los padres (habitualmente con la madre). Esta última tendencia va en aumento.

Es una franja amplia que refleja una diversidad en el nivel socioeconómico y cultural de las familias, aunque con un ligero predominio de la situación de empleados con cualificación de nivel medio si bien unificados, en gran parte, por el modelo educativo que ofrece el colegio. Así, según se desprende de los datos que obran en los archivos, los padres, en cuanto a su nivel de estudios, se encuentran en estas circunstancias:

Estudios Superiores: 47 %

Estudios medios y cualificados: 30 %

Estudios primarios: 23 %

Utilización del tiempo

Según testimonios e información aportados por los alumnos del centro, el 48% dedica en torno a una hora o dos diarias al estudio y solo el 10% emplea tres horas o más. En cuanto a otras actividades, el 44% hace alguna actividad relacionada con el deporte o la música, el 28% realiza actividades de ocio como ver la televisión, utilizar el móvil o navegar por internet, el 10% va a clases de idiomas, otro 10% acude a clases de refuerzo o terapia y el solo el 8% manifiesta no hacer nada. Dentro de las actividades deportivas, las que suelen realizar son baloncesto (18%) y fútbol (29%). Un 59% realiza otros deportes como artes marciales, esgrima, voleibol, etc.

Profesión o estudios que quieren elegir

En cuanto a la profesión o estudios que quieren elegir, un 30% quieren elegir carreras científicas, mientras que un 25% prefiere las ciencias sociales, un 17% los ciclos formativos y

un 28% desconoce qué salido laboral quiere tomar. Estas inclinaciones profesionales manifestadas por los alumnos indican que el colegio tiene una clara vocación universitaria.

Otros datos de interés de los alumnos

El 78% de los alumnos del centro dedica entre 8 a 10 horas a dormir y, el 15% se acuesta a partir de las 12 de la noche. En cuanto a su interés por la lectura, el 23% manifiesta que no le gusta leer y que nunca han leído nada a no ser que fueran obligados por sus profesores, mientras que un 36% lee más de una hora diaria. Por otro lado, el 49% pasa más de 2 horas diarias al ordenador.

En cuanto al desayuno, el 37% viene habitualmente a clase sin desayunar o habiendo tomado solamente un vaso de leche o zumo, lo que significa que permanecen sin tomar algo sólido entre 12 o 13 horas desde la hora de la cena. Esto influye negativamente en su rendimiento académico, sobre todo en las últimas horas de clases, puesto que requieren concentración y esfuerzo

Sistema de estudio:

Principales fallos en su sistema de estudio.

Cuando se analizan sus hábitos de estudio con preguntas indirectas y con posibilidades de respuesta abiertas, se descubre como principal deficiencia en el 30% de los alumnos que tienen mala planificación del tiempo de estudio y una mala actitud hacia el mismo. En este último punto, existen casos en los que hay una respuesta por parte de los padres donde no se comprende las expectativas que tienen para el futuro de sus hijos. Esta falta de incentivos genera una actitud desmotivada ante los estudios, las asignaturas, los profesores, el colegio, etc.

La presente propuesta va dirigida hacia alumnos de 1º de la ESO grupo B en el cual hay 16 alumnos, 10 chicas y 6 chicos, de entre 12 y 13 años. No hay alumnos repetidores, pues durante la Primaria esto solo ocurre en casos excepcionales, por lo que es un grupo homogéneo en edad. En referencia al comportamiento, no se presentan conductas disruptivas, ya que afrontan esta nueva etapa educativa con un gran respeto hacia el profesorado. Es un grupo cohesionado y tranquilo, con buenos vínculos de compañerismo, en el que prima la colaboración y el respeto, pues al estar juntos desde la primaria, no existe

la marginación. Además, en el aula hay una alumna con TDAH a la que se le adaptarán las actividades.

A pesar de todo esto, muestran poco interés hacia la materia y presentan poca motivación para el estudio, quitando algunos casos excepcionales, lo que repercute en que el nivel académico sea medio-bajo. Algunos estudiantes presentan dificultades en la expresión oral, sobre todo a la hora de hacer trabajos expositivos. Además, a pesar de la localización principalmente rural en la que se encuentran el centro y las familias de los alumnos, la inmensa mayoría carece de sensibilización y conciencia ambiental.

3. Concreción curricular

3.1. Objetivos de la etapa

Según lo recogido en el Art. 25 del Capítulo III del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, se establecen los siguientes objetivos generales para la etapa que nos ocupa en esta programación didáctica:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.
- f) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- g) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- h) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- i) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- j) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- k) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- l) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Por otra parte, también hay que tener en cuenta el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias

Según el Real Decreto 83/2016 la asignatura de Biología y Geología en la etapa de secundaria debe contribuir a que el alumnado adquiriera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan poseer una cultura científica, identificarse como agentes activos y reconocer que, de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas. Centrando la vista en los alumnos de 1º de ESO, los objetivos que se pretenden conseguir son (I) que el alumnado se identifique como agente activo y reconozca que sus acciones y conocimientos influyen en el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas; (II) formar pequeños científicos que apliquen la observación, la descripción la búsqueda de información para (III) potenciar su capacidad de

comunicación en público. Este enfoque se centrará en el alumnado en esta Unidad Didáctica, pues le ayudará a interpretar la realidad y a que pueda abordar las diferentes soluciones que se le pueden plantear. Es por eso por lo que se promueve la participación y la toma de decisiones fundamentadas ante los grandes problemas con los que se enfrenta actualmente la Humanidad, ayudándole a valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

Así, la contribución de esta materia a las competencias del currículum de 1º de ESO es la siguiente:

- **Comunicación lingüística (CL).** Se realiza a través de la elaboración y transmisión de ideas e información y la adquisición de la terminología de específica de la asignatura. Por un lado (I), se dará lugar a la explicación y argumentación de la relación de diferentes conceptos de la asignatura y, por otro lado (II), se atribuirán a significados propios de términos coloquiales a sucesos naturales para que, posteriormente, puedan ser comunicados.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).** Con el objetivo de conseguir una mejora en el conocimiento de la ciencia y la tecnología, se hace patente la gran necesidad de entender aquellos procedimientos y conceptos importantes en la materia de Biología y la Geología. Para ello, 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. Por otro lado, al alcanzar la competencia matemática, se consigue un mejor manejo de este lenguaje, el cual es sumamente esencial para la cuantificación de los fenómenos naturales.
- **Competencia digital (CD).** Contribuye a desarrollar destreza en el empleo de tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información 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. Esto ayuda posteriormente al alumnado a crear mapas conceptuales, gráficos, etc.

- ***Aprender a aprender (AA)***. Es un proceso que dura toda la vida, en el que las personas planifican, controlan y adaptan de forma deliberada o intuitiva su aprendizaje. Cuando los alumnos aprenden a aprender, tratan las actividades de aprendizaje como objetos de indagación, reflexión personal y autoanálisis. Es también la capacidad de continuar y persistir en el aprendizaje, de organizar el propio aprendizaje, incluso mediante la gestión eficaz del tiempo y la información. Esta competencia clave incluye la conciencia del propio proceso de aprendizaje y sus necesidades, la identificación de oportunidades disponibles y la capacidad de superar obstáculos para aprender con éxito. Todo ello conduce a una adquisición y asimilación de nuevos conocimientos y habilidades.
- ***Competencias sociales y cívicas (CSC)***. Se realiza a través de (I) la alfabetización científica de la ciudadanía que integrará la sociedad democrática del futuro, lo que permitirá que pueda participar en debates y toma de decisiones de problemas sociales y ambientales; y (II) el conocimiento de cómo se han producido y superado determinados debates pasados para el avance de la sociedad hacia el presente.
- ***Competencia Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)***. Es la capacidad de convertir las ideas en acción a través de la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como la capacidad de planificar y gestionar proyectos. Es una competencia fundamental para la correcta consecución de la materia de Biología y Geología, pues requiere una forma de enseñanza en la que el aprendizaje experiencial y el trabajo por proyectos tienen un papel principal. Esto les ayuda a enfrentarse a problemas sin solución concreta y a actuar sobre los mismos construyendo soluciones adecuadas.
- ***Conciencia y expresiones culturales (CEC)***. Enfatiza la importancia de la expresión creativa de ideas, experiencias y emociones en una variedad de medios. Esta competencia se relaciona con el conocimiento cultural, las habilidades creativas y una actitud abierta hacia la diversidad de expresiones culturales. Los objetivos y contenidos a través de los cuales se materializa dicha competencia durante el proceso educativo son de significativa importancia. Esta competencia también está íntimamente relacionada con la cultura y la educación artística, pues la transversalidad también es importante para su implementación en el proceso educativo.

3.3. Contribución a los objetivos de etapa

De acuerdo Real Decreto 83/2016 la contribución de esta materia a la consecución de los objetivos de etapa debe ser gradual y estar coordinada entre los distintos departamentos a la hora de desarrollar los currículos. En el caso de la materia de Biología y Geología, se abordará el aprendizaje desde el método científico, se les increpará a asumir responsabilidades (como los deberes y las tareas), se les inculcará hábitos de disciplina y se les ayudará a adquirir destrezas básicas en la utilización de fuentes de información, comprender y utilizar un lenguaje científico de acuerdo con su nivel y emplear las TIC a lo largo de la programación.

Finalmente, para el desarrollo de actitudes y valores, los aprendizajes seleccionados han de promover la curiosidad, el interés 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.

3.4. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación son un punto de referencia, estándar o factor contra el cual se mide la conformidad, el desempeño y la idoneidad de una capacidad técnica, actividad, producto o plan. Son, en definitiva, un medio por el cual evaluar los logros de eficacia técnica y operativa o las características de idoneidad.

El propósito de los criterios de evaluación es apoyar una evaluación consistente y de alta calidad dentro de un marco común, puesto que proporcionan un marco normativo con el que evaluar una intervención específica. Los criterios también se pueden utilizar en procesos más allá de la evaluación, incluida la definición de marcos e indicadores para el seguimiento y la gestión de resultados. Los criterios también proporcionan un lenguaje coherente en todo el campo del desarrollo, proporcionando estandarización y permitiendo la comparación y el aprendizaje.

3.5. Contenidos

El término contenido se refiere al conjunto de conocimientos e información que los docentes enseñan y que se espera que los estudiantes aprendan en una determinada

materia o área de contenido. Estos generalmente se refieren a los hechos, conceptos, teorías y principios que se enseñan y aprenden en cursos académicos específicos, en lugar de habilidades relacionadas, como leer, escribir o investigar, que los estudiantes también aprenden en la escuela.

3.6. Estándares de aprendizaje evaluables

Los estándares de aprendizaje son descripciones escritas y concisas de lo que se espera que los estudiantes sepan y sean capaces de hacer en una etapa específica de su educación. Estos describen objetivos educativos, es decir, lo que los estudiantes deberían haber aprendido al finalizar una etapa educativa, pero no describen ninguna práctica de enseñanza, plan de estudios o método de evaluación en particular. En este sentido, y para asegurar que el estudiante reciba instrucciones claras y precisas, se hace necesario alinear las lecciones con los estándares.

Los estándares aseguran que los docentes y los centros sean responsables de lo que sucede en las aulas y de que los alumnos aprendan lo que les corresponde en cada etapa de enseñanza. Por otro lado, también ayuda a garantizar que se logre un mayor nivel de aprendizaje y guía a los docentes en el proceso de evaluación.

Los estándares de aprendizaje evaluables para 1º de la ESO en Biología y Geología se encuentran en el Real Decreto 83/2016.

3.7. Unidades de programación

Nº 1		Título: El Universo	
Curso: 1º de la ESO	Periodo: Semanas 1-3	Nº sesiones: 9	Trimestre: Primero
Descripción: A través de este criterio se quiere comprobar si el alumnado, en un contexto de colaboración, maneja o elabora modelos gráficos sencillos físicos o digitales (planetario, representaciones a escala, simulaciones, etc.) como soporte para contrastar las teorías que han ilustrado la organización del Universo a lo largo de la historia (geocentrismo, heliocentrismo y modelos actuales), explicar la organización del Sistema Solar, identificar la posición de la Tierra en el mismo y describir las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en el planeta e interpretar algunos fenómenos naturales (los años, el día y la noche, las estaciones, las mareas, las fases lunares o los eclipses) relacionados con el movimiento y posición de los astros. Asimismo, se verificará si el alumnado argumenta la importancia de los estudios realizados en los observatorios astronómicos de Canarias para el conocimiento del Universo y las condiciones naturales que ofrece el archipiélago por su ubicación, a partir de visitas reales o virtuales, valorando la necesidad de preservar el cielo de contaminación ambiental y lumínica.		Justificación: La astronomía, si se enseña adecuadamente, puede promover el pensamiento racional y la comprensión de la naturaleza de la ciencia, a través de ejemplos extraídos de la historia de la ciencia y de temas actuales como la pseudociencia. La astronomía se puede utilizar para ilustrar muchos conceptos de la física, como la gravitación, la luz y los espectros. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación		Competencias	
Código: SBYG01C02	Descripción: Identificar las ideas principales sobre el origen y evolución del Universo y contrastar algunas de las concepciones que sobre el mismo se han tenido a lo largo de la historia. Exponer la organización del Sistema Solar comparando la posición de los planetas con sus características y seleccionar aquellas que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra, así como establecer la relación entre los movimientos relativos de la Tierra, la Luna y el Sol	CL, CMCT, CEC	

	y algunos fenómenos naturales	
Contenidos		Estándares de aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 2. Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la Historia. 3. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar. 4. Interpretación de los fenómenos principales debidos a los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol relacionándolos con el día y la noche, las fases lunares, las estaciones, las mareas y los eclipses. 5. Descripción de las características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. 6. Elaboración de modelos gráficos sencillos como apoyo y soporte a las explicaciones 7. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica. 		7, 8, 9, 10, 11, 12, 27
Fundamentación metodológica		
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).	
Fundamentos metodológicos	La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla: <ol style="list-style-type: none"> 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración. 	
Contribución al desarrollo de las competencias	La contribución a la competencia lingüística realiza a través de la adquisición de términos específicos de Biología y Geología que sustituyen a la terminación coloquial, así como mediante la argumentación y aplicación de dicho vocabulario científico. En la competencia matemática y científica se realiza la contribución mediante la cuantificación de los fenómenos del mundo físico, realizándose medidas e interpretando y representando datos, lo que favorece la creación y extracción de conclusiones en el alumno. La competencia de Conciencia y expresiones cultural será alcanzada mediante el uso de esquemas o paneles para la expresión de conclusiones de pequeñas investigaciones sobre temas de actualidad o importancia social.	
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (TPAR) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta que estos sean heterogéneos.	
Espacios	Aula Ordinaria: Sesiones donde se trabaje en GGRU. Aula de Informática: Cuando sea necesario se hará uso del Aula de Informática para la búsqueda de información, generalmente en trabajos donde se ponga en uso la metodología de trabajo de PGRU. Aulas Específicas: Como los laboratorios, cuando las actividades nuevamente lo requieran.	
Recursos	TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.	

Nº 2	Título: La Geosfera		
Curso: 1º de la ESO	Periodo: Semanas 4-6	Nº sesiones: 9	Trimestre: Primero
Descripción: Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de construir una concepción de la estructura de la Tierra en grandes capas en función de la densidad de los materiales más frecuentes en el planeta, describiendo las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre. Asimismo, se quiere constatar si identifica, a partir de la observación de una serie de propiedades (dureza, brillo, color, densidad, color de la raya...), los minerales petrogenéticos fundamentales y las rocas (composición mineralógica, textura...) que conforman el relieve de su entorno o de otras zonas, utilizando claves dicotómicas sencillas, guías, etc. También se pretende evaluar si el alumnado trata la información procedente de distintas fuentes y analiza los usos y aplicaciones más frecuentes de los minerales y las rocas (materiales de construcción, rocas ornamentales, combustibles fósiles, etc.) para argumentar con el apoyo de distintos tipos de producciones (preparación de exposiciones de minerales y rocas de interés, elaboración de informes sobre la extracción de minerales escasos...) en soportes físico o digital, la importancia del uso responsable de los recursos minerales tanto por su carácter de recursos no renovables como por los perjuicios que genera su explotación.		Justificación: Para comprender la importancia de la Geosfera, debemos estudiar el entorno que habitamos. Es la Geosfera la que controla la distribución de rocas, minerales y suelos. También controla los peligros difíciles de la naturaleza que forman la tierra y crean un impacto en nuestra vida. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación			Competencias
Código: SBYG01C03	Descripción: Adquirir una idea global acerca de la estructura interna de la Tierra y de la distribución de los materiales terrestres según su densidad, describir las propiedades y características de minerales y rocas, así como de sus aplicaciones cotidianas más frecuentes, mediante la indagación en diversas fuentes, con la finalidad de valorar el uso responsable y sostenible de los recursos minerales.		CL, CMCT, CD, CSC
Contenidos			Estándares de aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretación de la estructura interna de la Tierra, justificación de la distribución de los materiales más frecuentes en grandes capas y descripción de las características generales de la corteza, el manto y el núcleo. 2. Uso de claves dicotómicas y de la observación para la diferenciación e identificación de los minerales y rocas más abundantes. 3. Indagación acerca de las características y propiedades de las rocas y minerales más abundantes en el entorno próximo y sus aplicaciones más frecuentes en el ámbito de la vida cotidiana. 4. Reconocimiento de la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales 			13, 14, 15, 16, 17

Fundamentación metodológica	
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).
Fundamentos metodológicos	La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla: 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración.
Contribución al desarrollo de las competencias	La contribución a la competencia lingüística realiza a través de la adquisición de términos específicos de Biología y Geología que sustituyen a la terminación coloquial, así como mediante la argumentación y aplicación de dicho vocabulario científico. En la competencia matemática y científica se realiza la contribución mediante la cuantificación de los fenómenos del mundo físico, realizándose medidas e interpretando y representando datos, lo que favorece la creación y extracción de conclusiones en el alumno. La Competencia Digital se alcanzará con el uso de TICs para la búsqueda, selección y presentación de información de trabajos de origen científico referidos a la materia, así como para simular fenómenos naturales de difícil observación en laboratorios o situaciones virtuales. La contribución a la Competencia social y cívica se realiza de forma conjunta con la CL y la CMCT, pues es la alfabetización científica de los jóvenes lo que conseguirá que su participación en la toma de decisiones que susciten un debate social de cualquier ámbito científico, como la salud, la alimentación, el consumo o el medioambiente, se haga de forma adecuada, viéndose favorecida esta competencia con los trabajos grupales realizados en las actividades.
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (TPAR) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta que estos sean heterogéneos.
Espacios	Aula Ordinaria: Sesiones donde se trabaje en GGRU. Aula de Informática: Cuando sea necesario se hará uso del Aula de Informática para la búsqueda de información, generalmente en trabajos donde se ponga en uso la metodología de trabajo de PGRU. Aulas Específicas: Como los laboratorios, cuando las actividades nuevamente lo requieran.
Recursos	TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.

Nº 3 Título: La Atmósfera		Curso: 1º de la ESO		Periodo: Semanas 7-9		Nº sesiones: 9		Trimestre: Primero	
Descripción: Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de interpretar los resultados de experimentos sencillos que demuestren la existencia del aire y algunas de sus propiedades. Asimismo se quiere valorar si analiza, utilizando simulaciones multimedia, documentos textuales, gráficos, etc. la composición y estructura en capas de la atmósfera y selecciona las propiedades que hacen de ella una capa protectora para el desarrollo de la vida (ionosfera, capa de ozono, efecto invernadero...), y si reconoce aquellas situaciones en que las actividades humanas o los fenómenos naturales alteran esta función (contaminación, incendios, erupciones volcánicas...). También se pretende verificar si el alumnado realiza pequeñas investigaciones acerca de los principales contaminantes atmosféricos (especialmente en Canarias) su clasificación en función de su origen y los desequilibrios que provocan, tales como el cambio climático o el adelgazamiento de la capa de ozono. Finalmente se verificará que las alumnas y los alumnos comunican las conclusiones de su investigación a través de acciones divulgativas (conferencias, folletos, publicidad, informes, artículos, etc.) con la finalidad de fomentar en la comunidad el desarrollo de acciones y la adopción de hábitos que contribuyan a solucionar o paliar la contaminación atmosférica.					Justificación: La atmósfera es un sistema complejo que interactúa con otros sistemas de nuestro planeta. Afecta y es afectado por la biosfera, la litosfera y los océanos. Para entender estos impactos tenemos que estudiarlo. Estudiar la atmósfera en el pasado nos ayuda a predecir los efectos que podrían tener los cambios en las complejas interacciones con los océanos y la vida en la tierra. Estos estudios ayudan a producir nuestros modelos climáticos. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.				
Fundamentación curricular									
Criterios de evaluación								Competencias	
Código: SBYG01C04	Descripción: Analizar, a partir de la información obtenida de diversas fuentes, la composición y estructura de la atmósfera, así como su papel protector y determinar, mediante pequeñas investigaciones, las repercusiones que las actividades humanas y la interacción con los fenómenos naturales tienen sobre la función protectora de la atmósfera con el fin de desarrollar y divulgar actitudes favorables a la conservación del medio ambiente.							CL, CMCT, CSC, SIEE	
Contenidos								Estándares de aprendizaje	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de la estructura y composición de la atmósfera. Propiedades del aire. 2. Búsqueda, selección y tratamiento de información sobre el papel protector de la atmósfera (ionosfera, capa de ozono y efecto invernadero) y sobre su importancia para los seres vivos. 3. Clasificación de los principales contaminantes atmosféricos en función de su origen. 4. Investigación sobre los problemas de la contaminación y sus repercusiones (el "agujero" de la capa de ozono y el cambio climático). 5. Análisis de la relación entre la contaminación en general, y la acción humana en particular, y el deterioro del medio ambiente. 6. Elaboración y divulgación de propuestas de acciones y hábitos que contribuyan a disminuir la contaminación atmosférica. 								18, 19, 20, 21, 22	
Fundamentación metodológica									
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).								

Fundamentos metodológicos	<p>La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración.
Contribución al desarrollo de las competencias	<p>La contribución a la competencia lingüística realiza a través de la elaboración y transmisión de ideas e información y la adquisición de la terminología de específica de la asignatura.</p> <p>En la competencia científica 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 posibilite la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida.</p> <p>El aprendizaje de términos y conceptos científicos que permitan la participación en debates y toma de decisiones de problemas sociales y ambientales y el conocimiento de cómo se han producido y superado determinados debates pasados para el avance de la sociedad hacia el presente contribuye a la competencia social y cultural.</p> <p>La competencia del espíritu emprendedor es fundamental para la correcta consecución de este criterio, pues requiere una forma de enseñanza en la que el aprendizaje experiencial y el trabajo por proyectos tienen un papel principal.</p>
Agrupamientos	<p>Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (TPAR) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta que estos sean heterogéneos.</p>
Espacios	<p>Aula Ordinaria: Sesiones donde se trabaje en GGRU.</p> <p>Aula de Informática: Cuando sea necesario se hará uso del Aula de Informática para la búsqueda de información, generalmente en trabajos donde se ponga en uso la metodología de trabajo de PGRU.</p> <p>Aulas Específicas: Como los laboratorios, cuando las actividades nuevamente lo requieran.</p>
Recursos	<p>TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.</p>

Nº 4		Título: La Hidrosfera. Metodología científica	
Curso: 1º de la ESO		Periodo: Semana 10-12	Nº sesiones: 9
		Trimestre: Primero	
<p>Descripción:</p> <p>Se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo, se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora.</p> <p>También se quiere comprobar si el alumnado es capaz de comprobar, mediante estudios experimentales, las propiedades del agua (punto de fusión y ebullición, variación de la densidad con la temperatura, acción disolvente, etc.) y de relacionarlas con el mantenimiento de la vida en la Tierra. Asimismo, se trata de verificar si interpreta y elabora esquemas o gráficos sencillos en varios soportes acerca de la distribución del agua en el planeta, y sobre el ciclo del agua y lo relaciona con los cambios de estado que ocurren en él. Finalmente, se pretende valorar si realiza distintas producciones (decálogos, trípticos, campañas publicitarias, notas de prensa...) con el fin de divulgar acciones concretas que potencien la reducción en el consumo y la reutilización del agua en su comunidad, todo ello a partir del análisis de las formas de captación de agua que se utilizan en Canarias y de los problemas de contaminación en las aguas dulces y saladas.</p>		<p>Justificación:</p> <p>El conocimiento del agua y de su gestión como recurso es imprescindible para el desarrollo de la conciencia necesaria para su tratamiento y ahorro. Por ello, en esta SA, se pretende acercar este conocimiento al alumnado para adquirir conciencia acerca de sus hábitos cotidianos y mejorar su uso.</p> <p>El enfoque metodológico empleado, además de favorecer la colaboración y el aprendizaje significativo, contribuye al desarrollo de destrezas, para el estudio, la autonomía del alumnado y, en este caso, el punto de vista crítico acerca de sus hábitos personales. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.</p>	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación		Competencias	
<p>Código: SBYG01C01 SBYG01C05</p>	<p>Descripción:</p> <p>Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Explicar, a partir del análisis de las propiedades del agua, su importancia para la existencia de la vida en la Tierra, su distribución y circulación en el planeta y el uso que se hace de ella, argumentando la importancia de las consecuencias de la actividad humana sobre este recurso, con el fin de proponer acciones personales y colectivas que potencien su gestión sostenible.</p>	<p>CL, CMCT, CSC, CD, SIEE</p>	
Contenidos		Estándares de aprendizaje	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 		<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 23, 24, 25, 26, 97, 98, 99, 100, 101, 102</p>	

<p>4. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones.</p> <p>5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora.</p> <p>6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...).</p> <p>7. Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra.</p> <p>8. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta.</p> <p>9. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación</p> <p>10. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible.</p>	
Fundamentación metodológica	
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).
Fundamentos metodológicos	La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla: 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración.
Contribución al desarrollo de las competencias	La contribución a la competencia lingüística realiza a través de la elaboración y transmisión de ideas e información y la adquisición de la terminología de específica de la asignatura. En la competencia científica 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 posibilite la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida. El aprendizaje de términos y conceptos científicos que permitan la participación en debates y toma de decisiones de problemas sociales y ambientales y el conocimiento de cómo se han producido y superado determinados debates pasados para el avance de la sociedad hacia el presente contribuye a la competencia social y cultural. La competencia digital se alcanzará con el uso de tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información 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. La competencia del espíritu emprendedor es fundamental para la correcta consecución de este criterio, pues requiere una forma de enseñanza en la que el aprendizaje experiencial y el trabajo por proyectos tienen un papel principal.
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (PGRU) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta que estos sean heterogéneos (GHET).
Espacios	Aula, laboratorio y aula de informática. En esta situación se utilizará el aula para trabajar el gran grupo y cuando la actividad lo requiera nos desplazaremos al laboratorio para la realización de experimentos y al aula de informática para la búsqueda de información que requiera la actividad.
Recursos	TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.

Nº 5	Título: El mundo microscópico. Metodología científica		
Curso: 1º de la ESO	Periodo: Semana 13-16	Nº sesiones: 13	Trimestre: Segundo
<p>Descripción: Se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo, se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora. También se quiere comprobar si el alumnado distingue la materia inerte de la materia viva y considera a la célula como unidad básica de los seres vivos. Del mismo modo se quiere valorar si es capaz de establecer las analogías y diferencias entre célula procarionta y eucarionta, y entre célula animal y vegetal, a partir de la observación microscópica en el laboratorio y de imágenes en soporte físico o digital. También se trata de evaluar si describe, oralmente o por escrito, las funciones comunes a todos los seres vivos (nutrición, relación y reproducción), si contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas, y si explica las semejanzas y disimilitudes existentes en la constitución y el funcionamiento de los seres vivos unicelulares y pluricelulares, con el apoyo de las TIC.</p>		<p>Justificación: La microbiología es un elemento esencial de nuestra vida cotidiana. Esto no es solo consecuencia de la importancia de algunos microorganismos patógenos, sino también de su papel positivo e importante en procesos relacionados con la salud humana, la producción de alimentos o el reciclaje de residuos, por citar algunos. Sin embargo, la relevancia de la microbiología para el bienestar de la humanidad y el planeta aún debe ir más allá de los círculos académicos. Muchos asuntos urgentes actuales, como la contaminación ambiental o el cambio climático, podrían abordarse en parte mediante el uso de soluciones ecológicas y sostenibles derivadas de biotecnologías microbianas. Sin embargo, el público en general aún atribuye una connotación negativa a microbios como hongos y bacterias. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.</p>	

Fundamentación curricular		
Criterios de evaluación		Competencias
Código: SBYG01C01 SBYG01C06	Descripción: Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. Deducir que los seres vivos están constituidos por células y que llevan a cabo funciones vitales que los diferencian de la materia inerte, utilizando diversos recursos tecnológicos y bibliográficos con el fin de desarrollar destrezas básicas del trabajo en la ciencia.	CL, CMCT, CD, AA, SIEE
Contenidos		Estándares de aprendizaje
1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...) 7. Comparación eficaz de la célula procariota y eucariota y de la célula animal y vegetal para deducir sus características básicas. 8. Utilización del microscopio óptico e interpretación de imágenes para la observación y descripción de células vegetales y animales. 9. Distinción entre seres vivos unicelulares y pluricelulares. Descripción de las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. 10. Contraste del proceso de nutrición autótrofa y heterótrofa y relación entre ambos.		1, 2, 3, 4, 5, 6, 28, 29, 30, 31, 97, 98, 99, 100, 101, 102.
Fundamentación metodológica		
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).	
Fundamentos metodológicos	La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla: 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración.	
Contribución al desarrollo de las competencias	La contribución a la competencia lingüística se realiza a través de la adquisición de terminología específica de Biología y Geología, así como mediante la exposición de un trabajo oral. En la competencia matemática y científica se desarrolla la habilidad para interpretar a los seres vivos, las funciones vitales, y el entorno, lo que favorece la creación y extracción de conclusiones en el alumno. La competencia digital se alcanzará con el uso de tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como procesos básicos vinculados al trabajo científico. La competencia de aprender a aprender es clave para la adquisición de la conciencia del propio proceso de aprendizaje y sus necesidades, la identificación de oportunidades y la capacidad de superar obstáculos para aprender con éxito. Todo ello conduce a una adquisición y asimilación de nuevos conocimientos y habilidades. La competencia del espíritu emprendedor se contribuye mediante el aprendizaje experiencial y el trabajo por proyectos.	
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (PGRU) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta que estos sean heterogéneos (GHET)..	
Espacios	Aula, laboratorio y aula de informática. En esta situación se utilizará el aula para trabajar el gran grupo y cuando la actividad lo requiera nos desplazaremos al laboratorio para la realización de experimentos y al aula de informática para la búsqueda de información que requiera la actividad.	
Recursos	TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.	

Nº 6 Título: Grupos taxonómicos. Metodología científica			
Curso: 1º de la ESO	Periodo: Semana 17-20	Nº sesiones: 13	Trimestre: Segundo
Descripción: Se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo, se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación		Justificación: Con las situaciones de aprendizaje desarrolladas aquí, se pretende acercar el conocimiento sobre la clasificación de los millones de organismos del planeta, lo que ayuda a tener una mejor comprensión, a tener una idea de los rasgos presentes todos los seres vivos, así como de sus características físicas. Además, alienta a los alumnos a que conozcan la fauna y flora local, ayudándoles	

<p>mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora.</p> <p>También se quiere comprobar si el alumnado determina las características que permiten incluir a los seres vivos dentro de una especie y, mediante ejemplos, reconoce la necesidad de la nomenclatura científica como medio de identificación de las mismas. Igualmente se pretende verificar que es capaz de discriminar y describir las características más relevantes de cada grupo taxonómico (Reino Mónera, Protocista, Fungi, Animal y Vegetal) y que aplica los criterios de clasificación para identificar en imágenes, dibujos, vídeos o de visu, ejemplares significativos de cada reino mediante el uso de claves, guías de identificación, lupa, microscopio, etc. Finalmente, se trata de evaluar que el alumnado busca, selecciona y organiza información científica y divulgativa para explicar la importancia ecológica (descomposición de la materia orgánica, fijación del nitrógeno...), social (microorganismos patógenos, industria farmacéutica...) y económica (industria alimentaria, biorremediación...) de determinados organismos de los reinos Mónera, Protocista y Fungi, con el fin de valorar su importancia como miembros imprescindibles de los ecosistemas y de la sociedad humana.</p>		<p>así a distinguir las especies endémicas. Tiene un enfoque metodológico en el que, además de favorecer la colaboración y el aprendizaje significativo, contribuye al desarrollo de destrezas, para el estudio, la autonomía del alumnado y, en este caso, el punto de vista crítico acerca de sus hábitos personales. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.</p>
Fundamentación curricular		
Criterios de evaluación		Competencias
<p>Código: SBYG01C01 SBYG01C07</p>	<p>Descripción: Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. Reconocer las características que permiten establecer el concepto de especie, indicar los rasgos relevantes que determinan que un ser vivo pertenezca a cada uno de los cinco reinos y categorizar los criterios que sirven para clasificarlos, describiendo sus características generales y utilizando diferentes fuentes para recabar información acerca de la importancia social, económica y ecológica de determinados organismos en el conjunto de los seres vivos.</p>	<p>CL, CMCT, CD, AA, SIEE</p>
Contenidos		Estándares de aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...). 7. Adquisición del concepto de especie. Importancia de la nomenclatura científica y de los criterios de clasificación de los seres vivos. 8. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de seres vivos en función del tipo y número de células y del tipo de nutrición. 9. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos. 10. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos). 		<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 32, 33, 34, 97, 98, 99, 100, 101, 102</p>
Fundamentación metodológica		
<p>Modelo de enseñanza</p>	<p>Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).</p>	
<p>Fundamentos metodológicos</p>	<p>La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración. 	
<p>Contribución al desarrollo de las competencias</p>	<p>La contribución a la competencia lingüística se realiza a través de la adquisición de terminología específica de Biología y Geología, así como mediante la exposición de un trabajo oral.</p> <p>En la competencia matemática y científica se desarrolla la habilidad para interpretar a los seres vivos, las funciones vitales, y el entorno, lo que favorece la creación y extracción de conclusiones en el alumno.</p> <p>La competencia digital se alcanzará con el uso de tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como procesos básicos vinculados al trabajo científico.</p> <p>La competencia de aprender a aprender es clave para la adquisición de la conciencia del propio proceso de aprendizaje y sus necesidades, la identificación de oportunidades y la capacidad de superar obstáculos para aprender con éxito. Todo ello conduce a una adquisición y asimilación de nuevos conocimientos y habilidades.</p> <p>La competencia del espíritu emprendedor se contribuye mediante el aprendizaje experiencial y el trabajo por proyectos.</p>	
<p>Agrupamientos</p>	<p>Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (TPAR) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta</p>	

	que estos sean heterogéneos.
Espacios	Aula, laboratorio y aula de informática. En esta situación se utilizará el aula para trabajar el gran grupo y cuando la actividad lo requiera nos desplazaremos al laboratorio para la realización de experimentos y al aula de informática para la búsqueda de información que requiera la actividad.
Recursos	TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.

Nº 7		Título: Las plantas. Metodología científica	
Curso: 1º de la ESO	Periodo: Semana 21-24	Nº sesiones: 13	Trimestre: Tercero
<p>Descripción:</p> <p>Se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo, se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora.</p> <p>También se quiere comprobar si el alumnado es capaz de reconocer diferentes ejemplares de las plantas más comunes, a partir de la observación de ejemplares vivos o de imágenes en diferentes soportes y del empleo de su conocimiento sobre las características más relevantes de cada grupo: plantas (musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas), para aplicarles criterios de clasificación y asignarlos al grupo taxonómico al que pertenecen, haciendo uso de claves dicotómicas, guías de identificación y de la lupa y el microscopio, cuando sea necesario. Asimismo se quiere verificar que el alumnado describe el proceso de nutrición autótrofa y su importancia para el conjunto de los seres vivos, y que relaciona la presencia de algunas estructuras (espinas, hojas carnosas, coloración, morfología...) con su adaptación al medio. Finalmente se pretende averiguar si el alumnado es capaz de identificar algunas de las plantas más representativas de los ecosistemas canarios, en particular aquellas de especial interés por ser endémicas o en peligro de extinción, de manera que desarrolle un espíritu crítico en defensa de la protección y conservación del medio ambiente.</p>		<p>Justificación:</p> <p>Con las situaciones de aprendizaje desarrolladas aquí, se pretende acercar el conocimiento sobre la clasificación de las plantas, lo que ayuda a tener una mejor comprensión, a tener una idea de los rasgos presentes todos los seres vivos, especialmente en lo referente al reino vegetal, así como de sus características.</p> <p>Da una idea de la flora local, ayudándonos así a distinguir las especies endémicas. Tiene un enfoque metodológico en el que, además de favorecer la colaboración y el aprendizaje significativo, contribuye al desarrollo de destrezas, para el estudio, la autonomía del alumnado y, en este caso, el punto de vista crítico acerca de sus hábitos personales. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.</p>	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación		Competencias	
<p>Código: SBYG01C01 SBYG01C08</p>	<p>Descripción:</p> <p>Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación relacionados con el medio natural canario aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo.</p> <p>Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen las plantas rasgos generales de cada grupo y explicando su importancia en el conjunto de los seres vivos, especialmente de la nutrición autótrofa, así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p>	<p>CL, CMCT, CD, CEC, CSC, AA, SIEE</p>	
Contenidos		Estándares de aprendizaje	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...). 7. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de plantas. 8. Clasificación según sus rasgos distintivos de los diferentes vegetales: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Reconocimiento de sus características principales. Identificación de las plantas más representativas de los ecosistemas canarios. 9. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y su adaptación a determinadas condiciones ambientales. 		<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 37, 38, 39, 40, 97, 98, 99, 100, 101, 102</p>	
Fundamentación metodológica			

Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).
Fundamentos metodológicos	La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla: 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración.
Contribución al desarrollo de las competencias	La contribución a la competencia lingüística realiza a través de la elaboración y transmisión de ideas e información y la adquisición de la terminología de específica de la asignatura. En la competencia científica 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 posibilite la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida. El aprendizaje de términos y conceptos científicos que permitan la participación en debates y toma de decisiones de problemas sociales y ambientales y el conocimiento de cómo se han producido y superado determinados debates pasados para el avance de la sociedad hacia el presente contribuye a la competencia social y cultural. La competencia digital se alcanzará con el uso de tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información 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. La competencia del espíritu emprendedor es fundamental para la correcta consecución de este criterio, pues requiere una forma de enseñanza en la que el aprendizaje experiencial y el trabajo por proyectos tienen un papel principal. La competencia en Conciencia y expresiones culturales se obtiene recurriendo con frecuencia a la exposición de datos, diseño de experiencias o estudios, conclusiones de pequeñas investigaciones, etc., mediante la elaboración de esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos. La representación espacial de estructuras, paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación, requiere un aprendizaje y ejercicio de expresión cultural. La competencia de aprender a aprender es clave para la adquisición de la conciencia del propio proceso de aprendizaje y sus necesidades, la identificación de oportunidades y la capacidad de superar obstáculos para aprender con éxito. Todo ello conduce a una adquisición y asimilación de nuevos conocimientos y habilidades.
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (TPAR) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta que estos sean heterogéneos.
Espacios	Aula, laboratorio y aula de informática. En esta situación se utilizará el aula para trabajar el gran grupo y cuando la actividad lo requiera nos desplazaremos al laboratorio para la realización de experimentos y al aula de informática para la búsqueda de información que requiera la actividad.
Recursos	TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.

Nº 8 Título: Animales vertebrados e invertebrados. Metodología científica			
Curso: 1º de la ESO	Periodo: Semana 25-28	Nº sesiones: 12	Trimestre: Tercero
Descripción: Se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo, se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora. También se quiere comprobar si el alumnado es capaz de reconocer diferentes ejemplares de animales invertebrados y vertebrados más comunes, a partir de la observación de ejemplares vivos o de imágenes en diferentes soportes y del empleo de su conocimiento sobre las características más relevantes de cada grupo: animales invertebrados (Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos) y animales vertebrados (Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos), para aplicarles criterios de clasificación y asignarlos al grupo taxonómico al que pertenecen, haciendo uso de claves dicotómicas, guías de identificación y de la lupa y el microscopio, cuando sea necesario. Finalmente se pretende averiguar si el alumnado es capaz de identificar algunos de los animales más representativos de los ecosistemas canarios, en particular aquellas de especial interés por ser endémicas o en peligro de extinción, de manera que desarrolle un espíritu crítico en defensa de la protección y conservación del medio ambiente.		Justificación: Con las situaciones de aprendizaje desarrolladas aquí, se pretende acercar el conocimiento sobre la clasificación de los animales, lo que ayuda a tener una mejor comprensión, a tener una idea de los rasgos presentes todos los seres vivos, especialmente en lo referente al reino animal, así como de sus características. Da una idea de la fauna local, ayudándonos así a distinguir las especies endémicas. Tiene un enfoque metodológico en el que, además de favorecer la colaboración y el aprendizaje significativo, contribuye al desarrollo de destrezas, para el estudio, la autonomía del alumnado y, en este caso, el punto de vista crítico acerca de sus hábitos personales. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación			Competencias
Código: SBYG01C01	Descripción: Planificar y realizar de manera individual o colaborativa pequeños proyectos de investigación		CL, CMCT, CD, CEC, CSC, AA, SIEE

SBYG01C08	relacionados con el medio natural canario aplicando las destrezas y habilidades propias del trabajo científico, a partir del análisis e interpretación de información previamente seleccionada de distintas fuentes así como de la obtenida en el trabajo experimental de laboratorio o de campo, con la finalidad de presentar y defender los resultados, utilizando el vocabulario científico y mostrando actitudes de participación y de respeto en el trabajo en equipo. Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales (vertebrados e invertebrados) más comunes, mediante el uso de claves, describiendo los rasgos generales de cada grupo y explicando su importancia en el conjunto de los seres vivos así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a los animales sobrevivir en determinados ecosistemas.	
Contenidos		Estándares de aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad. 4. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones. 5. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora. 6. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y del trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...). 7. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de animales invertebrados y vertebrados. 8. Clasificación de los principales grupos de animales invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Identificación de los invertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 9. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados. Reconocimiento de visu de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 9. Relación entre algunas estructuras significativas de los animales y su adaptación a determinadas condiciones ambientales. 		1, 2, 3, 4, 5, 6, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 97, 98, 99, 100, 101, 102
Fundamentación metodológica		
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).	
Fundamentos metodológicos	La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla: <ol style="list-style-type: none"> 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración. 	
Contribución al desarrollo de las competencias	<p>La contribución a la competencia lingüística realiza a través de la elaboración y transmisión de ideas e información y la adquisición de la terminología de específica de la asignatura.</p> <p>En la competencia científica 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 posibilite la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida.</p> <p>El aprendizaje de términos y conceptos científicos que permitan la participación en debates y toma de decisiones de problemas sociales y ambientales y el conocimiento de cómo se han producido y superado determinados debates pasados para el avance de la sociedad hacia el presente contribuye a la competencia social y cultural.</p> <p>La competencia digital se alcanzará con el uso de tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información 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.</p> <p>La competencia del espíritu emprendedor es fundamental para la correcta consecución de este criterio, pues requiere una forma de enseñanza en la que el aprendizaje experiencial y el trabajo por proyectos tienen un papel principal.</p> <p>La competencia en Conciencia y expresiones culturales se obtiene recurriendo con frecuencia a la exposición de datos, diseño de experiencias o estudios, conclusiones de pequeñas investigaciones, etc., mediante la elaboración de esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos. La representación espacial de estructuras, paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación, requiere un aprendizaje y ejercicio de expresión cultural.</p> <p>La competencia de aprender a aprender es clave para la adquisición de la conciencia del propio proceso de aprendizaje y sus necesidades, la identificación de oportunidades y la capacidad de superar obstáculos para aprender con éxito. Todo ello conduce a una adquisición y asimilación de nuevos conocimientos y habilidades.</p>	
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (TPAR) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta que estos sean heterogéneos.	
Espacios	Aula, laboratorio y aula de informática. En esta situación se utilizará el aula para trabajar el gran grupo y cuando la actividad lo requiera nos desplazaremos al laboratorio para la realización de experimentos y al aula de informática para la búsqueda de información que requiera la actividad.	
Recursos	TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.	

Nº 9	Título: Ecosistemas. Metodología científica		
Curso: 1º de la ESO	Periodo: Semana 29-31	Nº sesiones: 9	Trimestre: Tercero
Descripción: Se pretende evaluar si el alumnado, a través del estudio de algún		Justificación: Se pueden encontrar ecosistemas en todas partes, desde un acuario	

<p>ecosistema del entorno cercano o de modelos de ecosistemas acuáticos y terrestres (fotos, láminas, vídeos, etc.), reconoce sus componentes abióticos y bióticos y establece algunas de sus interacciones, así como si utiliza algunas técnicas sencillas de trabajo experimental para analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. Asimismo se quiere valorar si el alumnado expone aquellos factores que pueden afectar negativamente al medio natural, destacando los relacionados con la actividad humana, y selecciona un conjunto de acciones que ayudan a su restauración y conservación y a promover una gestión más racional de los recursos naturales, principalmente en Canarias, comunicando sus conclusiones a través de diversas producciones (carteles, informes, vídeos, anuncios publicitarios...) en los que se reconozca la fragilidad del medioambiente.</p>		<p>hasta la selva amazónica, o la ciudad donde vives. Un jardín puede ser un ecosistema, y también lo es el río cerca de tu casa. La interacción entre los seres vivos y no vivos en un entorno determinado constituye el ciclo de vida dentro de un ecosistema. Debemos hacer nuestra parte y ayudar a mantener un ecosistema saludable para que podamos seguir coexistiendo con el resto de los organismos vivos en un entorno adecuado. Aprender sobre los ecosistemas puede ayudarlos a comprender cómo afecta en gran medida nuestras vidas. Justificará, tanto el valor que tiene el contexto de aprendizaje seleccionado para el logro de lo expuesto en la descripción, como las razones que expliquen la toma de decisiones en la selección de los criterios de evaluación y la vinculación de la SA al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad de la RED CANARIA InnovAS.</p>
Fundamentación curricular		
Criterios de evaluación		Competencias
Código: SBYG01C09	<p>Descripción: Identificar los componentes de los ecosistemas acuáticos y terrestres, así como las interacciones que se establecen entre ellos, con especial relevancia a los que afectan al recurso suelo, para determinar, a partir de supuestos prácticos, los factores desencadenantes de desequilibrios y planificar acciones preventivas y paliativas relacionadas con los impactos generados por el ser humano, con el fin de adoptar una postura crítica ante las alteraciones del medio natural.</p>	CMCT, CEC, CSC, SIEE
Contenidos		Estándares de aprendizaje
<p>1. Descripción de las características de los ecosistemas terrestres y acuáticos: identificación de sus componentes y de las interacciones que se establecen entre ellos, tomando como ejemplos los ecosistemas de Canarias. 2. Análisis de los factores desencadenantes de los desequilibrios en los ecosistemas. 3. Utilización de técnicas sencillas de análisis de los componentes del suelo y establecimiento de relaciones entre ellos. Valoración de los riesgos que comportan su explotación, degradación o pérdida. 4. Concienciación sobre la necesidad de conservar los ecosistemas. Planificación y comunicación de acciones preventivas y paliativas sobre impactos ambientales en Canarias.</p>		92, 93, 94, 95, 96
Fundamentación metodológica		
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).	
Fundamentos metodológicos	La estrategia empleada es la de técnica de aprendizaje activo, la cual integra los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Este método desarrolla: 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración.	
Contribución al desarrollo de las competencias	En la competencia científica 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. El aprendizaje de términos y conceptos científicos que permitan la participación en debates y toma de decisiones de problemas sociales y ambientales y el conocimiento de cómo se han producido y superado determinados debates pasados para el avance de la sociedad hacia el presente contribuye a la competencia social y cultural. La competencia del espíritu emprendedor es fundamental para la correcta consecución de este criterio, pues requiere una forma de enseñanza en la que el aprendizaje experiencial y el trabajo por proyectos tienen un papel principal. La competencia en Conciencia y expresiones culturales se obtiene recurriendo con frecuencia a la exposición de datos, diseño de experiencias o estudios, conclusiones de pequeñas investigaciones, etc., mediante la elaboración de esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos. La representación espacial de estructuras, paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación, requiere un aprendizaje y ejercicio de expresión cultural.	
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión. Así trabajaremos el trabajo individual (TIND), el trabajo en parejas (TPAR), los pequeños grupos (TPAR) y el gran grupo (GGRU). Para los agrupamientos se tendrá en cuenta que estos sean heterogéneos.	
Espacios	Aula, laboratorio y aula de informática. En esta situación se utilizará el aula para trabajar el gran grupo y cuando la actividad lo requiera nos desplazaremos al laboratorio para la realización de experimentos y al aula de informática para la búsqueda de información que requiera la actividad.	
Recursos	TIC, vídeos, infografías, presentaciones. Aporta mejor comprensión del contenido que una clase magistral y ayuda a la adquisición de la competencia digital.	

4. Metodología

4.1. Principios metodológicos

Para el desarrollo de esta unidad didáctica se han consultado el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y el

Bachillerato, mediante el que se implantan las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, así como en el Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Además, para esta Unidad Didáctica se ha seguido la Tipología de Actividades de Enseñanza-Aprendizaje de Mercedes Verdú y Marisol Valcarcel (Verdú & Valcárcel, 2005) de la cual se han seguido 6 clases de actividades para así conseguir el éxito en el proceso de aprendizaje. En este sentido, los docentes, en vez de contarles a los alumnos qué van a aprender, tienen la oportunidad de mostrarlo, lo que les da la oportunidad de practicar lo que han aprendido a través de diferentes actividades y de que aumente su motivación y seguridad para practicar lo que han aprendido en su vida cotidiana.

Para conseguir esto, es de vital importancia que los docentes sean conscientes de que los alumnos necesitan algo más aparte de conferencias y evaluaciones, por lo que esta teoría es útil para los educadores que desean aprovechar los aspectos positivos de la investigación, la exploración y el éxito de sus alumnos.

Por otro lado, La Taxonomía de los Objetivos Educativos, conocida como Taxonomía de Bloom es una de las teorías del aprendizaje más reconocidas en el campo de la educación. Es una manera muy eficiente de asegurarse de que los órdenes de pensamiento se practican en las aulas. Los profesores a menudo usan la Taxonomía de Bloom para crear resultados de aprendizaje que se enfocan no solo en la materia, sino también en la profundidad del aprendizaje que quieren que los estudiantes alcancen, y luego crean evaluaciones que informan con precisión sobre el progreso de los estudiantes hacia estos resultados.

Otra de las estrategias en la que se basa este trabajo es la de las técnicas de aprendizaje activo, las cuales integran los métodos de aprendizaje centrados en el estudiante, como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Estos enfoques de aprendizaje se pretenden que los estudiantes trabajen en grupos para desarrollar y alcanzar sus objetivos de aprendizaje, de tal manera que aumenta su eficacia en el aprendizaje (Freeman et al., 2014; Michael, 2006; Prince, 2004). En un entorno de aprendizaje basado en proyectos, la adquisición de conocimientos y el proceso de aprendizaje se basan en la resolución de problemas y son los mismos estudiantes los que deciden el tipo de conocimiento que es necesario para resolver el problema y la tarea de la vida real (Béres &

Kis, 2018). Este método desarrolla (I) conocimiento flexible, (II) habilidades de resolución de problemas, (III) habilidades de aprendizaje autodirigido, (IV) habilidades de colaboración (Bishop & Verleger, 2013).

A través de estos principios metodológicos y su aplicación en el aula, se pretende conseguir incrementar la actividad y las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes durante el curso con el resultado de un modelo de aprendizaje activo y flexible que puede adaptarse bien a la educación secundaria.

4.2. Estrategias

Para la creación de esta Unidad Didáctica se emplearán una variedad de métodos, técnicas y estrategias que mejoran el proceso de aprendizaje del alumnado y que ayudan a alcanzar los objetivos propuestos en el currículo de Biología y Geología de 1º de ESO.

En este sentido, se emplearán tres modelos de la familia “Procesamiento de la información”, los cuales son el Modelo de Indagación Científica, el Modelo de Investigación Guiada, el Modelo Inductivo Básico y uno de la familia de los modelos Sociales, la Investigación Grupal. La familia de modelos de Procesamiento de la información busca desarrollar procesos cognitivos y de pensamiento, mientras que los modelos Sociales se centran en el aprendizaje a través de la interacción con otras personas.

El Modelo de Indagación Científica tiene el objetivo de enseñar ciencia haciendo lo que hacen los científicos, es decir, se plantea un fundamento o un problema, se emite una hipótesis, se realiza una experimentación, se registran los resultados y se elaboran unas conclusiones. Esto es, a fin de cuentas, enseñar a aplicar el método científico. Este modelo de enseñanza es adecuado para explicar las propiedades y estados de la materia del agua.

En el Modelo de Investigación Guiada el principal objetivo es que el alumno adquiera autonomía en la búsqueda de información de la mano de diferentes fuentes, la cual puede realizarse de manera individual o grupal. Se diferencia de la Indagación científica en que, en esta metodología, no existe un problema con una solución única, si no que se trata de buscar información sobre ese problema y acotarla para convertirla en conocimiento.

El Modelo Inductivo Básico consiste en que el alumno analice datos e información para que puedan realizar con ellos interrelaciones, interconexiones y reflexiones sobre los mismos, de

tal manera que extrapolen lo aprendido. Este modelo y el Modelo de Investigación Guiada son ideales para hablar sobre los problemas de contaminación y escasez del agua.

Por último, en la Investigación grupal se persigue organizar a los alumnos en grupos para abordar, de forma colaborativa, una tarea de investigación que permita adquirir conocimientos sobre un tema, solucionar algún problema o elaborar algún producto. Esta metodología es ideal para el Aprendizaje Basado en Proyectos, pues el docente actúa como facilitador de recursos e información, de tal manera que se convierte en un orientador y guía. Este modelo puede aplicarse a todas las actividades desarrolladas durante la Unidad Didáctica.

4.3. Tipos de actividades

Para la clasificación de las actividades, se han seguido los criterios propuestos por (Verdú & Valcárcel, 2005). Así, se emplearán 6 tipos pertenecientes a diferentes fases de aprendizaje, entre las que se encuentran actividades de Contextualización, Preparación, Identificación, Resumen, Transferencia de información y Prueba de Control.

Las actividades de Contextualización son ideales para centrar la atención del alumnado hacia el tema que el docente desea impartir. Se pueden realizar de varias maneras, como con la presentación de material audiovisual, por medio de preguntas y respuestas, visualización de imágenes etc.

Las actividades de Preparación están pensadas para aquellos temas en los que sea necesario realizar algún experimento en el laboratorio. Para ello, el alumnado deberá de tomar notas de la actividad de tipo manual y experimental que se va a realizar y en las que también le será necesario aplicar el método científico. En esta actividad desarrollada en el laboratorio, se llevarán a cabo los siguientes experimentos relacionados con las propiedades del agua:

Las actividades de Identificación se emplearán en aquellos casos en los que, durante las lecciones, se haga necesario extraer información y haya que comunicarla a través de medios orales (exposiciones) o escritos (informes o preguntas cerradas sobre datos objetivos).

Las actividades Resumen se realizarán cuando sea necesario volver a tratar aspectos aprendidos con anterioridad y que son necesarios para refrescar los conocimientos y continuar con la lección que se da en el momento.

Las actividades de Transferencia de información son adecuadas en aquellos contextos en los que se necesite que el alumno extraiga información a partir del libro de clase u otras fuentes ofrecidas por el docente para que este transforme dicha información, es decir, que la reinterprete y la acote para que la transforme en conocimiento.

Finalmente, las Pruebas de control servirán para evaluar el proceso del alumno.

4.4. Agrupamientos

Con el objetivo de aumentar el dinamismo en el aula, y mejorar el proceso de aprendizaje y las relaciones sociales, se emplearán diferentes tipos de agrupamientos de alumnos para poder trabajar los contenidos de la asignatura, dependiendo de la unidad que se esté trabajando en el momento.

Así, los tipos de agrupamientos más empleados serán el trabajo individual (TIND), en pareja (TPAR) los pequeños grupos (PGRU) y serán de tipo heterogéneo (GHET).

Normalmente se optará el TIND en las actividades Prueba de control, mientras que en el resto de actividades basadas en los diferentes modelos expuestos anteriormente, los PGRU son los más adecuados, pues aumentan la implicación de los alumnos en el proceso de aprendizaje, favorece la capacidad de resolver problemas a través de la colaboración y el trabajo en equipo, propicia un ambiente de compañerismo y de integración y consigue que respeten las normas y valores que se propongan en cada actividad. Estos grupos serán del tipo GHET, ideales para las actividades de Preparación, Identificación y Transferencia, pues según lo expuesto por el Informe INCLUD-ED Consortium de 2011 (European Commission. Citizens and Governance in a Knowledge-Based Society. et al., n.d.), incluyen ciertas ventajas. La primera es que mejora el rendimiento de los alumnos con dificultades de aprendizaje, pues favorece una interacción de mayor calidad entre estos, así como un sentido de interdependencia positiva, que a su vez contribuye a mejorar las relaciones entre iguales. Además, facilita la inclusión del alumnado con discapacidades cuando trabajan con otros compañeros sin discapacidades, por lo que disminuye las posibilidades de que sufran rechazo. Por último, pueden contribuir a mejorar la autoestima del alumnado y a que se establezcan relaciones positivas entre ellos, lo cual es importante en clases donde existe una gran diversidad.

No obstante, estos agrupamientos no están supeditados exclusivamente a las situaciones anteriormente nombradas, sino que son flexibles y evolucionarán acorde a los contenidos y las necesidades que surjan durante el curso.

4.5. Actividades complementarias

En cuanto a las actividades complementarias, se han diseñado acorde a lo dispuesto en la Orden de 15 de enero de 2001. Con ellas, se pretende enriquecer la asignatura de Biología y Geología y que los alumnos aumenten su interés en la misma. Para ello, se realizará, en el caso de la Unidad Didáctica desarrollada, una visita a la Estación Depuradora y Regeneradora de Aguas Residuales (EDRAR) de Valle Guerra, en Tenerife, la cual se encarga de tratar el agua residual de la zona con el fin de purificarla y reutilizarla como agua de riego en la comarca. Esta se llevará a cabo durante una sesión, al final de la situación de aprendizaje, ya que es una buena oportunidad de que aprendan el ciclo del agua desde la perspectiva humana, la contaminación de esta y su uso responsable. Por otro lado, en el caso de que algunos alumnos lo necesiten, les sirve para reforzar los conocimientos del criterio. También es interesante porque les pueden explicar las formas de captación del agua en canarias a través de galerías y pozos.

4.6. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas

En referencia a los espacios físicos, la mayor parte de los contenidos de la asignatura se realizarán en el aula del curso. No obstante, aquellas Unidades en las que también se trabaje el Criterio 1, se empleará el laboratorio de prácticas y el huerto del centro para el Criterio 8. pudiendo emplear otros espacios como el laboratorio, el huerto o los jardines del centro. Además, los espacios virtuales empleados serán en *Classroom*, que se empleará como medio de (I) almacenamiento de todos los recursos necesarios para la correcta consecución y aprendizaje de las Unidades Didácticas, (II) entrega de tareas y actividades por parte de los alumnos y (III) *feedback* y publicación de notas.

Se distribuirán las 12 Unidades Didácticas de manera proporcional a lo largo del todo el curso, siendo la primera de *Metodología Científica* la única que se realizará en conjunto con los criterios 5, 6, 7 y 8. Así, se darán cuatro en el 1º trimestre, dos en el 2º trimestre y tres en el 3º trimestre, dando un total de 96 horas de clase.

Por otro lado, la organización de los contenidos de la asignatura se realizará tal cual se muestra en el siguiente cronograma:

Contenidos 1º ESO	Horas totales	1º trimestre				2º trimestre			3º trimestre		
		S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
El Universo	9	9									
La Geosfera	9		9								
La Atmósfera	9		3	6							
La Hidrosfera	9			3	6						
El mundo microscópico	13					9	4				
Grupos taxonómicos	13						5	8			
Los seres vivos: Plantas	13							4	9		
Los seres vivos: Invertebrados y Vertebrados	12									12	
Ecosistemas acuáticos y terrestres	9									1	8
	96	9	12	9	6	9	9	12	9	13	8

4.7. Materiales y recursos didácticos

Los materiales y recursos que se aplicarán para el desarrollo de esta Unidad Didáctica serán:

Recursos didácticos

Se incluirán recursos habituales como la pizarra y otros materiales fungibles además de un libro de texto con el que los estudiantes puedan seguir las clases y tener un contenido referencial. Así mismo, los alumnos deberán llevar un cuaderno de clase con el que podrán realizar las tareas marcadas por el docente y una carpeta o portafolio con el trabajarán temas abordados a través de la metodología AbP y en el que almacenarán aquella información que les sea relevante para dicho fin, como artículos o prensa científica. Esto último será facilitado por el docente. Por otro lado, también dispondrán de recursos digitales procedentes de páginas web, vídeos, actividades interactivas, herramientas de ofimática, etc.

Material de prácticas

Estos materiales serán los propios del laboratorio de prácticas y será especificados con más detalle encada una de las Unidades Didácticas que incluyen un contenido práctico en el

laboratorio, como es la Unidad de la Hidrosfera. Por otro lado, también se hará uso del huerto del centro en la Unidad “Los seres vivos: Plantas” para la búsqueda de especies vegetales necesarias para la elaboración de un pequeño herbario.

5. Atención a la diversidad

5.1. Aspectos generales y normativa

La nueva demanda a la que se enfrentan los centros educativos en cuanto a la atención a estudiantes cada vez más diverso es una de las razones para incorporar nuevas responsabilidades y quehaceres a los docentes. El alumnado con necesidades educativas específicas requiere un trato justo y no discriminatorio con la máxima calidad, dentro de una educación ordinaria y adaptada a las características y necesidades de todos.

En consecuencia, la atención a la diversidad se constituye en el conjunto de acciones educativas encaminadas a dar respuesta a las diferentes capacidades; ritmos y estilos de aprendizaje; motivaciones e intereses; y situaciones sociales, culturales, lingüísticas y de salud de los estudiantes. Es un concepto que debe englobar a todo el alumnado de los centros y que exige que todo el profesorado diseñe actuaciones encaminadas a adaptarse a las necesidades de cada alumno, con todos los recursos del centro, incluidos los organizativos.

Todo ello queda reflejado en el preámbulo del Decreto 25/2018, de 26 de febrero, por el que se regula la atención a la diversidad en el ámbito de las enseñanzas no universitarias de la Comunidad Autónoma de Canarias, en el que se incide además en la necesidad de crear un entorno común de aprendizaje donde el alumnado se forme y conviva en la diversidad requerida en la sociedad.

De esta manera, atender al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), se convierte, por tanto, en una necesidad para el sistema educativo, pues debe ser capaz de ayudar a alcanzar una educación igualitaria. Así, la Orden de 13 de diciembre de 2010, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en la Comunidad Autónoma de Canarias destaca los principios de normalización e inclusión, la “no discriminación la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo, pudiendo introducirse medidas de flexibilización de las distintas etapas

educativas”, y el uso de “recursos para identificar de modo temprano las necesidades educativas del alumnado” si se pretenden planificar sus diferentes respuestas educativas.

Además, para esta Programación se ha hecho uso de la Resolución de 9 de febrero de 2011, por la que se dictan instrucciones sobre los procedimientos y los plazos para la atención educativa del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias.

5.2. Medidas ordinarias

Como ya se describió al principio de este trabajo, el grupo al que va dirigida esta propuesta consta de 16 alumnos, 10 chicas y 6 chicos, de entre 12 y 13 años de 1º de la ESO. No hay alumnos repetidores, pues durante la Primaria esto solo ocurre en casos excepcionales, por lo que es un grupo homogéneo en edad. En referencia al comportamiento, no se presentan conductas disruptivas, ya que afrontan esta nueva etapa educativa con un gran respeto hacia el profesorado. Es un grupo cohesionado y tranquilo, con buenos vínculos de compañerismo, en el que prima la colaboración y el respeto, pues al estar juntos desde la primaria, no existe la marginación. Además, en el aula hay presente una alumna con TDAH.

Por otro lado, muestran poco interés hacia la materia y presentan poca motivación para el estudio, quitando algunos casos excepcionales, lo que repercute en que el nivel académico sea medio-bajo y, además, algunos estudiantes presentan dificultades en la expresión oral, sobre todo a la hora de hacer trabajos expositivos. Con todo ello, se plantean dos campos de actuación.

En primer lugar, se intentará recabar información personal sobre sus intereses y la percepción de la familia sobre los estudios, con el fin de esta valore el esfuerzo y la organización del trabajo para que estipulen acuerdos o contratos sobre el horario de estudios y de ocio.

Finalmente, una vez recogida la información anterior, el docente tratará de motivar al alumno reconociendo y valorando los pequeños avances y cambios de actitud que realice en el aula, empleando situaciones de aprendizaje que conecten lo aprendido en el aula con a realidad de su vida cotidiana.

En el caso particular de la alumna con TDAH, se tomarán medidas adicionales, como sentarla cerca de la mesa del docente y se fragmentarán las tareas de la materia, combinando las

más motivadoras con las menos interesantes. Además, el docente verificará, en la medida de lo posible, que comprende el temario explicado.

6. Educación en valores, planes y programas

6.1. Educación en valores desde la asignatura

La Biología es la ciencia que se ocupa del estudio de los seres vivos, entre los que se encuentran todo tipo de microorganismos, plantas y animales, y del medio ambiente. Tiene una fuerte relación con la rama de las humanidades y las ciencias sociales por los estudios sobre el origen del ser humano, por lo que ocupa el primer lugar entre las materias que se comparan con otras ramas de la ciencia. De hecho, en la actualidad está centrada principalmente en el estudio de la agricultura, la cría de animales, la salud, la microbiología y otras ramas relacionadas.

Por todo esto, la biología se basa en cuatro valores fundamentales, los cuales son (I) el fomento de la curiosidad, (II) la adquisición de conocimientos, (III), la honestidad a la hora de obtener el mismo a través de datos reales y (IV) la amplitud de miras y la apertura de mente para estar dispuesto a examinar y considerar nuevas evidencias y argumentos, a la vez que se mantiene un sano escepticismo.

Con estos cuatro pilares en mente, la biología contribuye al desarrollo de los siguientes valores:

- **Valor intelectual.** El estudio de las ciencias brinda la oportunidad de desarrollar nuestras facultades mentales de razonamiento, imaginación, memoria, observación, concentración, análisis, originalidad y pensamiento sistemático.
- **Valor disciplinario.** La ciencia nos hace pensar seriamente y ayuda a observar la verdadera naturaleza del problema. Nos ayuda a juzgar todos los puntos buenos y malos, junto con la ganancia y la pérdida probable de incurrir en el plan de acción contemplado.
- **Valor cultural.** El cambio en nuestro estilo de vida se debe a las invenciones de la ciencia, estando estas ligadas al desarrollo de la cultura. Se puede juzgar el progreso de la civilización de una nación por su progreso científico, ya que además de desarrollar la cultura, la ciencia también ayuda a preservarla.

- **Valor moral.** Las cualidades de honestidad de propósito, verdad, justicia, puntualidad, determinación, paciencia, autocontrol, respeto y confianza por uno mismo y tolerancia se desarrollan automáticamente en el ser humano si sigue el método científico en su búsqueda del conocimiento.
- **Valor social.** La sociedad actual se sustenta sobre pilares de técnicas y conocimientos científicos, pues gran parte de nuestras actividades sociales dependen de la ciencia.
- **Valor vocacional.** La ciencia ha abierto vastos horizontes de vocaciones, razón por la cual los principios e inventos científicos se han vuelto tan universales y omnipresentes en nuestra vida diaria. Los inventos científicos han ayudado ampliamente a todas las vocaciones tradicionales, como la agricultura y la producción lechera, aunque también ha revolucionado las modernas como el teléfono, la radio y la televisión, radiodifusión, etc.

6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística

La asignatura de biología es una materia que puede enseñarse tanto a nivel teórico, con clases en las que el profesor enseñe un determinado contenido, actividades escritas, exposiciones orales, como práctico, por ejemplo, con experimentos en el aula o en el laboratorio. Es por esto por lo que la enseñanza de esta asignatura requiere de comunicación lingüística, ya sea mediante libros de texto, compartiendo ideas de manera oral durante los debates que se puedan generar en el aula, etc. Es incluso necesario durante el trabajo práctico, pues el docente debe explicar la actividad que está realizando antes de que los alumnos procedan con la misma y hagan preguntas al respecto. Por lo tanto, las palabras que se emplean en el aula de biología se dividen en dos grupos: las palabras técnicas y las no técnicas.

Palabras técnicas. Son aquellas propias de la materia en sí, como por ejemplo “fotosíntesis”. Dentro de este grupo también se pueden encontrar aquellas palabras o términos que son comunes en el lenguaje diario pero que al emplearlas como términos científicos adquieren un nuevo significado. Un ejemplo puede ser el término “ciclo del agua”.

Palabras no técnicas. Estas palabras definen o dan identidad al lenguaje particular de aprendizaje empleado en el aula o en los libros de texto. Estas palabras pueden ser "diversidad" o “respiración”, las cuales ayudan a crear un concepto nuevo asociado a esa palabra. Además, existen palabras no técnicas como "si" y "por lo tanto" que se emplean

como conectores entre conceptos, oraciones o ideas y otras como "definir", "explicar", "calcular" y "predecir" que se emplean como sinónimos "decir" y "pensar".

6.3. Integración de las TIC

La educación ha experimentado un gran progreso en materia de tecnología. Se acabaron aquellos tiempos en lo que el retroproyector de diapositivas era el único equipo encontrado en los centros de enseñanza. La integración de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un requisito en todos los centros y juega un papel importante en la globalización de la sociedad, lo que ayuda a la hora de hacer más atractiva la enseñanza de la biología. Sin embargo, al utilizar las TIC nos encontramos con que aún hay ciertos docentes a los que les infunde temor y respeto su uso en las clases, obviando las nuevas posibilidades que pueden brindar en la enseñanza de materias como la biología.

Por todo ello, los alumnos utilizarán las TIC a través del uso de contenidos audiovisuales, como documentales, videos cortos de plataformas como YouTube que les sirva como complemento para la materia. Estos pueden versar sobre problemáticas ambientales, comportamientos animales, experimentos, etc. Se emplearán también simulaciones y actividades interactivas, como un laboratorio virtual para poder realizar de manera segura experimentos y ensayos que, o bien sea peligroso realizarlos de manera presencial en el laboratorio del centro o no se disponga del material necesario para el mismo. Así mismo, manejarán ciertos programas de ofimática para comunicar resultados y aprendizajes mediante presentaciones e informes.

6.4. Planes y programas del centro

Esta programación didáctica se ajusta a la RED CANARIA InnovAS, en concreto al programa sobre Educación Ambiental y Sostenibilidad.

Este programa trata de facilitar recursos que favorezcan la sensibilización, la toma de conciencia, la formación y la acción respecto al medio ambiente para una mejor gestión de este y los recursos naturales. La promoción de hábitos y actitudes responsables y respetuosas con el medio ambiente deberán promover comportamientos proactivos tanto hacia la mitigación y adaptación para el Cambio Climático como para el funcionamiento sostenible y eficiente de los centros escolares de la Comunidad Autónoma de Canarias. Asimismo, se pondrán en marcha medidas que contribuyan a objetivos como el fomento de

aptitudes que ayuden a la resolución de problemas ambientales de manera colectiva, desarrollar la ética ambiental y la justicia social, impulsar el contacto con la naturaleza, etc.

6.5. Concreción en la programación de los planes institucionales del centro

Para ajustar esta programación a los planes a lo que está adscrito el centro se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- **Plantaciones/Huerto escolar**

En primer lugar, se emplearán aquellas zonas ajardinadas no útiles para plantar especies de flora canaria, las cuales tendrán que ser cuidadas por ellos. Por otro lado, se aprovechará el huerto para realizar plantaciones de hortalizas y verduras, similares a los de las huertas colindantes al centro. Esto para que tengan un acercamiento al sector primario y, además de despertar en ello alguna vocación, les sirva para tomar conciencia de la conservación del medio rural y natural.

- **Gestión/reducción de residuos**

Se le propondrá al alumnado, en conjunto con el departamento de plástica y arte, que construyan contenedores de reciclaje de cartón y plástico para usarlos en el aula. De la misma manera, se les promoverá el uso de botellas o recipientes reutilizables para transportar el agua, lo que ayuda a y disminuir el consumo de envases de un solo uso.

7. Evaluación del aprendizaje del alumnado

Los criterios de evaluación se basarán en lo que estipulado por la Orden de 3 de septiembre de 2016, por la que se regulan la evaluación y la promoción del alumnado que cursa las etapas de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, y se establecen los requisitos para la obtención de los títulos correspondientes, en la Comunidad Autónoma de Canarias, el Decreto 315/2015, de 28 de agosto, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias y la Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria.

En este sentido, la evaluación será individual, integradora, cualitativa, continua y orientadora por lo que tendrá como objetivo la valoración de cada alumno en función de su situación inicial y sus características personales. Atenderá a la existencia de diferentes

realidades y circunstancias y flexibilizará la aplicación de criterios de evaluación, además de valorar los diversos niveles de desarrollo del alumno y aportar a cada uno la información, herramientas y estrategias adecuadas para mejorar su aprendizaje.

Por todo ello, se dividirá la evaluación en 3 partes:

- **Pre-evaluación o evaluación diagnóstica.**

Antes de comenzar, es necesario saber para qué tipo de estudiantes hay en el aula y que circunstancias que les rodean. Su objetivo es conocer sus fortalezas y debilidades y las habilidades y conocimientos que poseen antes de comenzar el temario.

- **Evaluación continua.**

Se realiza durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, que consiste en una recogida constante de información que permite mejorar dicho proceso y que ayuda a detectar problemas, debilidades y carencias que puedan ir surgiendo.

- **Evaluación final sumativa.**

La evaluación sumativa se lleva a cabo al final del temario y valora los logros de los objetivos alcanzados, los conocimientos obtenidos y las competencias desarrolladas. Tiene en cuenta las calificaciones de evaluación formativas y emplea las pruebas de control realizadas por los estudiantes después de la unidad didáctica para conseguir una retroalimentación con los estudiantes

7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Los procedimientos de evaluación de esta programación serán variados, por lo que se emplearán la observación sistemática, la encuestación y el análisis de documentos, producciones y artefactos como técnicas de evaluación. Además, las herramientas necesarias para registrar y analizar los contenidos aprendidos serán el registro descriptivo, las listas de control, el diario de profesorado, los formularios o las escalas de valoración y las rúbricas de evaluación, las cuales seguirán lo establecido en el Anexo I del Decreto 83/2016.

Por otro lado, se realizarán evaluaciones dependientes del agente, y que dependerán de las técnicas y herramientas anteriormente explicadas. Estos tipos de evaluaciones son:

- **Heteroevaluación:** Se realiza por parte del docente y está centrada en la evaluación de los logros, procesos y rendimiento del alumnado. Se emplearán la observación sistemática, la encuestación y el análisis de documentos.

- **Coevaluación:** Se realiza por parte del alumnado, y se emplearán la observación sistemática y análisis de documentos, producciones y artefactos de los compañeros.

7.2. Criterios de calificación

Los criterios de calificación se centrarán en la valoración de la adquisición de los aprendizajes. Para esto, se seguirán las indicaciones del Departamento de Ciencias del centro, el cual establece que cada instrumento de evaluación será analizado a través de una rúbrica y se decidirá que calificación merece cada estudiante. La relación entre el criterio de evaluación y su calificación correspondiente será la que establece la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias.

La calificación de cada criterio corresponderá a la nota media de todos los productos de evaluación y la nota final de la asignatura será la calificación media obtenida a lo largo del curso en los criterios de evaluación.

7.3. Planes de refuerzo y evaluación

En cuanto a los planes de refuerzo para aquellos alumnos que presentes dificultades para comprender los contenidos que se estén impartiendo, se optará por mandarles actividades extra que deberán realizar en casa. Por otro lado, aquellos alumnos que suspendan deberán realizar un examen en el que se reflejará todo el contenido del tema o lección en cuestión. No obstante, por cuestiones relacionadas a la temporalidad, solo se podrán recuperar aquellos temas impartidos en el primer y segundo trimestre, puesto que el tercero está muy próximo a la finalización del curso. En este último caso, el alumno deberá realizar una evaluación extraordinaria.

Por otro lado, aquellos alumnos que hayan perdido el derecho a evaluación continua serán evaluados con una prueba extraordinaria en junio, mientras que los que no hayan superado la asignatura al finalizar el periodo ordinario del curso, deberán realizar una prueba de recuperación extraordinaria.

8. Conclusión

La biología es una asignatura interesante en el sentido de que incluye el estudio de los organismos vivos y los procesos de la vida. La biología sienta las bases de importantes disciplinas como la zoología, la ecología, la bioinformática, la biotecnología, la investigación

biomédica, la biología molecular, la genética, la hematología, la oncología, la aerobiología, etc. Es importante que los alumnos, desde una temprana edad, tomen contacto con esta materia, pues ayuda a comprender mejor el mundo en sus procesos naturales. Estudia la evolución de la vida, da conocimiento sobre la interacción de las células con los órganos y organismos, el medio ambiente y el ecosistema, enseña cómo funcionan varios órganos y sistemas en el cuerpo humano y cómo todo está conectado en nuestro cuerpo, contribuye desde el punto de vista médico a la identificación de enfermedades y su cura y ayuda a crear un mejor entorno para vivir.

Sin embargo, y más veces de las deseables, los estudiantes encuentran la biología como una materia aburrida. Con esta programación, se pretende que la consigan percibirla como una materia útil y bella y que, aquellos que lo consideren, aspiren a hacer una carrera científica y/o médica.

9. Referencias

- Béres, I., & Kis, M. (2018). *Flipped Classroom Method Combined with Project Based Group Work* (pp. 553–562). https://doi.org/10.1007/978-3-319-73210-7_65
- Bishop, J. L., & Verleger, M. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*.
- del valle, S., & García, M. J. (2007). Cómo programar en educación física paso a paso. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 11(2).
- European Commission. Citizens and Governance in a Knowledge-Based Society., European Network on Inclusive Education & Disability., & Secretaría General Técnica, S. G. de D. y P. (n.d.). *Actuaciones de éxito en las escuelas europeas*.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Michael, J. (2006). How We Learn Where's the evidence that active learning works? *Adv Physiol Educ*, 30, 159–167. <https://doi.org/10.1152/advan.00053>
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. In *Journal of Engineering Education* (Vol. 93, Issue 3, pp. 223–231). Wiley-Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Verdú, M., & Valcárcel, M. (2005). *TIPOLOGIA DE ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (*)*.

Anexos

ACTIVIDAD: 1		TÍTULO: Conociendo la hidrosfera		CONTEXUALIZACIÓN		
<p>Comienzo de la clase con la pregunta semilla “¿Dónde podemos encontrar agua en la Tierra?”, a modo de lluvia de ideas. Con las respuestas obtenidas, el docente construirá en la pizarra un esquema de la distribución del agua en la tierra, explicando a su vez los diferentes estados en los que esta se puede encontrar (5 minutos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se visualizará el vídeo de YouTube titulado “El ciclo del agua” y se contestarán dudas sobre el mismo (5 minutos). • El docente procederá a dibujar el ciclo del agua en la pizarra de la clase y explicará procesos y conceptos clave relacionados con este ciclo, como son “evaporación”, “precipitación”, “escorrentía”, “condensación”, “infiltración”, etc. Mientras tanto los alumnos dibujarán al mismo tiempo que el docente el ciclo del agua en sus cuadernos y situarán esos mismos conceptos y procesos clave en sus dibujos. Esto les ayudará a relacionarlos más fácilmente. El dibujo lo realizarán en su libreta de clase. (40 minutos). 						
Crterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG01C05	24	8. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta.	CL, CMCT	• Observación sistemática	• Registro anecdótico	
Productos	Tipos de evaluación	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
• Dibujo	• Autoevaluación	• TIND • GGRU	1	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo “El ciclo del agua” (https://www.youtube.com/watch?v=TdihyQ-k0XQ&ab_channel=TikTakDraw) • Proyector • Ordenador • Cuaderno • Pizarra digital 	• Aula ordinaria	La alumna con TDAH estará sentada próxima al profesor.
ACTIVIDAD: 2		TÍTULO: Los secretos del agua		PREPARACIÓN		
<p>Sesión 1: Se realizará en el aula. Sirve como una sesión previa para introducir la metodología científica antes de acudir presencialmente al laboratorio y como una primera toma de contacto gracias al laboratorio virtual con el que se trabajarán los estados del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primero, se les entregará un documento con normas de comportamiento y seguridad en el laboratorio que se leerá y comentará en voz alta en gran grupo. Esto les servirá para la siguiente sesión en el laboratorio. Deberán pegar el documento en su libreta de clase (15 minutos). • A continuación, se realizará un simulacro de trabajo en el laboratorio con el “laboratorio virtual”, en el cual se trabajarán los estados de la materia. Este trabajo también servirá para que empiecen a conocer algunos materiales del laboratorio. La actividad se desarrollará por parejas (35 minutos). <p>Sesión 2: Se realizará en el laboratorio durante toda la hora de clase y servirá para trabajar y experimentar las propiedades del agua (incompresibilidad, capilaridad, tensión superficial, densidad anómala, alto calor específico, gran poder disolvente). Los experimentos que se realizarán en esta sesión están descritos en el apartado “Tipos de actividades” de este documento y serán realizados en grupos de 3. Los experimentos que se realizarán serán los siguientes:</p>						

- **Incompresibilidad:** se emplearán dos jeringas, las cuales se llenarán con aire y agua a volúmenes iguales. Se obstruirán los orificios de salida con el dedo mientras se aprieta la émbolo de succión para poder comparar la compresión del aire con la del agua.
- **Capilaridad:** se empleará un vaso de precipitado con agua y se introducirán capilares de vidrio de diferentes diámetros por los que se podrá observar que el agua ascenderá en contra de la gravedad en los capilares de diámetro más estrecho.
- **Tensión superficial:** en un vaso de precipitado con agua se introducirá bruscamente un clip y se comprobará como este se hunde, mientras que, si se coloca cuidadosamente en posición horizontal sobre la superficie del agua, flotará.
- **Densidad anómala:** se prepararán dos vasos, uno con agua y otro con aceite. En el vaso con agua se introducirá un cubo de hielo y en el de aceite un cubo de aceite congelado. De esta manera, se observará que el cubo de aceite se hundirá, mientras que el hielo flotará.
- **Alto calor específico:** se llenará un globo con agua y se posicionará encima de la llame de un mechero de alcohol. Se podrá comprobar que el globo no explota puesto que el agua necesita mucho calor para aumentar 1° C de temperatura.
- **Gran poder disolvente:** se emplearán diferentes vasos de precipitado en los que se introducirán diferentes sustancias polares y apolares para comprobar cuales son solubles e insolubles en agua.

A continuación, se resume la dinámica de la actividad:

- A cada grupo se le proporcionará la ficha con los materiales necesarios y el procedimiento del experimento.
- Cada grupo recibirá una ficha de trabajo en el que se plantearan lo que ocurrirá en cada experimento. Por ejemplo: si se arroja un clip dentro de un vaso lleno de agua, el clip se hundirá; si se coloca con cuidado en posición horizontal, encima de la superficie del agua, flotará.
- Los grupos realizarán el experimento, corroborando lo que se le plantea en la ficha de trabajo.
- Una vez terminado el experimento, deberán identificar con qué propiedad del agua está relacionado su experimento en la ficha que se les ha entregado. Tendrán que seleccionar la propiedad que más les concuerda con el experimento.
- En el tiempo restante, cada grupo deberá mencionar el experimento realizado, lo que ha ocurrido en el mismo y la propiedad con la que está relacionada en un total de 3 minutos.
- La función del profesor consistirá en actuar como guía, es decir, ayudando cuando presenten dificultades y reorientando cuando pierdan de vista el objetivo de la actividad. El docente no intervendrá enseguida, sino que esperará a ver si son capaces de resolver la duda o el problema de forma autónoma, y solo prestará su ayuda en el caso en el que esto no ocurra. Esto es muy importante, puesto que muchas veces se guía demasiado a los alumnos, y no se les permite cometer errores o equivocaciones, que es como realmente se aprende.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG01C01 SBYG01C05	1, 2, 3, 5, 6, 23, 97, 98, 99, 100, 102	1. Aproximación al trabajo experimental de laboratorio y de campo. 2. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las	CL, CMCT, CD, SIEE	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Análisis de documentos, producciones y artefactos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de control • Lista de cotejo 	

		<p>conclusiones de sus investigaciones.</p> <p>3. Manejo de la lupa binocular y el microscopio óptico y adquisición de hábitos de trabajo en el laboratorio que permitan la realización de tareas con orden y seguridad.</p> <p>7. Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra.</p>				
Productos	Tipos de evaluación	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> Informe de prácticas 	<ul style="list-style-type: none"> Heteroevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> TPAR PGRU GGRU 	2	<ul style="list-style-type: none"> Proyector Ordenador Pizarra digital Cuaderno Laboratorio virtual (https://ambientech.org/propiedades-fisicas-del-agua) Guion de normas y comportamiento en el laboratorio Guion de prácticas en el laboratorio. Material de laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> o Jeringas o Capilares de vidrio o Vaso de precipitado o Clip o Agua destilada (congelada) o Aceite (congelado) 	<ul style="list-style-type: none"> Aula ordinaria (sesión 1) Laboratorio (sesión 2) 	<p>La alumna con TDAH estará sentada próxima al profesor.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> ○ Globo ○ Mechero de alcohol ○ Sal ○ Coca-Cola ○ Tinta 		
ACTIVIDAD: 3		TÍTULO: ¿De dónde se extrae el agua?		TRANSFERENCIA		
<p>Actividad desarrollada en el Aula de informática. Se estudiará la distribución del agua en las Islas Canarias, cómo se obtiene para su consumo y su relación con los tipos de contaminación. Esta actividad funciona como trabajo previo para la siguiente sesión en la que se trabajarán de manera práctica estos conceptos. Consistirá en la realización de un mapa, en un documento de Word, en el que figurarán las zonas de obtención de agua en Canarias (pozos, galerías, embalses y desaladoras). Los alumnos tendrán que reflejar en ese mapa las fuentes de contaminación de los mismos con “pegatinas digitales” de diferentes formas y colores (agentes patógenos, sustancias orgánicas e inorgánicas, sedimentos, sustancias radiactivas, calor) y deberán desarrollar en ese mismo documento las consecuencias de esta contaminación. Para que puedan conseguir esta información, se les facilitará un enlace de la Consejería de Transición Ecológica del Gobierno de Canarias y de Iberdrola. Los grupos de trabajo estarán compuestos de 3 alumnos.</p>						
Crterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG01C01 SBYG01C05	2, 3, 4, 25, 26, 99, 100	9. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación.	CL, CMCT, CD, CSC, SIEE	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Análisis de documentos, producciones y artefactos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de control o cotejo • Diario de clase del docente 	
Productos	Tipos de evaluación	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Mapa con consecuencias de la contaminación 	<ul style="list-style-type: none"> • Heteroevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • PGRU 	1	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenadores para los alumnos • Página de la Consejería de Transición Ecológica (https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/calidad-del-agua/el-agua-en-canarias/contaminacion-agua/tipos-de-contaminantes-del-agua/) • Artículo de Iberdrola (https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/contaminacion-del-agua) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula de informática 	Se realizarán las mismas acciones comentadas anteriormente.

ACTIVIDAD: 4		TÍTULO: Construyendo mi pozo			PREPARACIÓN	
<p>Proyecto “Construyendo mi pozo”: Consiste en que los alumnos construyan en parejas su propio pozo de agua, de tal manera que puedan comprender cómo funciona y que tipo de contaminación predomina en ciertas zonas. Primero los grupos deberán construir su propio pozo. Después, comprobarán si se contamina y con qué para, finalmente, determinar la ubicación de sus pozos en función de la clase de contaminación que tengan en su pozo. La dinámica de la actividad será la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción del pozo. Los alumnos lo realizarán a la misma vez que el profesor para que no pierdan ningún paso (35 minutos). Con cuidado se corta la botella de plástico por la mitad. Se usará la parte de abajo. Se enrolla la malla de plástico al palo sujetándola fuertemente con cinta adhesiva (sin que se pegue al palo). Se coloca el palo con la malla dentro de la botella, cerca de la pared, no en el centro. Se añade grava (procurando que el palo se mantenga recto) hasta un poco más de la mitad de la botella (3/4 partes aproximadamente). Se añade encima de la grava una capa de arena (de un dedo de grosor aproximadamente). Se elimina con cuidado el palo, dejando dentro del recipiente la malla enrollada. Se añade muy despacio aproximadamente un vaso de agua por el lateral, hasta que la grava esté cubierta, pero no la arena. Se coloca el pulverizador dentro del hueco de la malla enrollada. Se acciona varias veces el pulverizador para comprobar que funciona. Se sigue apretando el pulverizador de manera que se extraiga el agua que está en el interior y se recoge esa agua en un vaso. Deberán determinar si el agua sale limpia o con restos de tierra o arena para comprobar que el pozo está bien construido. • Contaminación del pozo (15 minutos). El profesor les “contaminará” el pozo de cada grupo simulando un tipo de contaminación: <ul style="list-style-type: none"> • Vaso de agua limpia (simula lluvia normal e indicará que las aguas subterráneas no se han contaminado). • Vaso de agua y zumo de limón (simula la lluvia ácida de una zona industrial). • Vaso con agua y sal disuelta (simula agua de mar, contaminación por intrusión marina). • Vaso de agua con colorante (simula contaminación del suelo con fertilizantes y pesticidas de zonas agrarias). • Vaso de agua con jabón (simula agua contaminada por los detergentes de las viviendas). Seguidamente, los alumnos deberán extraer el agua subterránea con el pulverizador y determinar si está contaminado o no. En el caso del agua con sal y el agua con limón, deberán mojarse ligeramente el dedo y catar su sabor. Deben determinar si su pozo está o no contaminado e indicar el tipo y lugar de contaminación de su pozo en función del “contaminante”. 						
Crterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG01C01 SBYG01C05	26, 99, 100	<ul style="list-style-type: none"> • 9. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación. 	CMCT, CSC, SIEE	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Análisis de documentos, producciones y artefactos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de control • Lista de cotejo • Diario de clase del docente 	
Productos	Tipos de evaluación	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Simulación del pozo 	<ul style="list-style-type: none"> • Heteroevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • TPAR 	1	<ul style="list-style-type: none"> • Pulverizador limpio. • Botella de plástico de 1L. • Palo cilíndrico. • Trozo de malla de plástico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula ordinaria 	Se realizarán las mismas acciones comentadas anteriormente.

				<ul style="list-style-type: none"> • Tijeras. • Grava. • Tierra. • Cinta adhesiva. • “Contaminantes”: zumo de limón, jabón, colorante y sal. 		
ACTIVIDAD: 5		TÍTULO: Cuidemos del agua			IDENTIFICACIÓN	
<p>Sesión 1: Se les entregará a los alumnos tablets para que durante toda la sesión busquen información sobre estrategias de consumo responsable del agua de manera individual y en el centro. Seguidamente, se les pedirá que plasmen esa información con material de dibujo y cartulinas que les facilitará el profesor.</p> <p>Sesión 2: Los alumnos deberán exponer las estrategias que hayan elegido delante de sus compañeros para posteriormente colgar los trabajos por las paredes del centro a modo de concienciación ambiental. Serán los propios alumnos los que harán una votación entre ellos para elegir los trabajos que vayan a ser presentados. Las exposiciones no serán de más de 5 minutos. El resto del tiempo se dedicará a colgar las cartulinas por el centro.</p>						
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG01C05 SBYG01C01	3, 4, 25, 26, 97, 98, 99, 100, 101, 102	<p>4. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección e interpretación de información de carácter científico, y la presentación de conclusiones.</p> <p>9. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación.</p> <p>10. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas</p>	CL, CMCT, CSC, CD, SIEE	<ul style="list-style-type: none"> • Observación sistemática • Análisis de documentos, producciones y artefactos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de control • Lista de cotejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición

		para su gestión sostenible.				
Productos	Tipos de evaluación	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Cartulinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Heteroevaluación • Coevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • TPAR • PGRU 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Ordenador • Pizarra digital • Tablets • Cuaderno • Cartulina • Material de dibujo 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula ordinaria 	Se realizarán las mismas acciones comentadas anteriormente.
ACTIVIDAD: 6		TÍTULO: Demuestra lo que sabes		PRUEBA CONTROL		
El examen de la unidad consta de preguntas cortas, una ilustración que tendrán que rellenar y explicar, y una lista de frases de verdadero y falso.						
Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG01C05	23, 24, 25, 26	<p>8. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta.</p> <p>9. Análisis de los usos del agua dulce y salada, de la obtención del agua en Canarias y de su relación con los tipos de contaminación.</p>	CL, CMCT	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo • Cuestionario 	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba escrita
Productos	Tipos de evaluación	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Heteroevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • TIND 	1		<ul style="list-style-type: none"> • Aula ordinaria 	Se realizarán las mismas acciones comentadas anteriormente.
ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y REFUERZO						

Visita a la EDRAR (Estación Depuradora y Regeneradora de Aguas Residuales) de Valle Guerra

En caso de necesitarse una actividad de ampliación, se optaría por una visita a una EDRAR DE VALLE GUERRA, la cual se encarga de tratar el agua residual de la zona con el fin de purificarla y reutilizarla como agua de riego en la comarca.

Es una buena oportunidad de que aprendan el ciclo del agua desde la perspectiva humana, la contaminación de esta y su uso responsable y así, en el caso de que algunos alumnos lo necesiten, les sirve para reforzar los conocimientos del criterio. También es interesante porque les pueden explicar las formas de captación del agua en canarias a través de galerías y pozos.