



Universidad
Europea CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

El universo y sus rincones

UNA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º DE LA ESO

Sarai Nuez Santana

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

Dirigido por Héctor Estévez Silva

Convocatoria de Julio de 2022

Esto va por ti, Antonio Martel, mi gran profesor de Literatura. Aunque ya no estés aquí y no puedas verme obtener este título, me motivaste durante los años más duros de mi adolescencia, siendo el mejor docente que he visto nunca. Soy lo que soy gracias a ti y ojalá algún día pueda llegar a ser la mitad que tú, personal y profesionalmente.

ÍNDICE

Resumen	5
1. Introducción y justificación	6
1.1. ¿Qué es una programación y para qué programar?.....	6
1.2. Criterios seguidos para elaborar la programación	7
1.3. Marco normativo	9
2. Contextualización	12
2.1. Características del entorno escolar	12
2.2. Centro	13
2.3. Aula	14
2.4. Alumnado.....	14
3. Concreción curricular	15
3.1. Objetivos de la etapa	15
3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las competencias	17
3.3. Contribución a los objetivos de etapa	19
3.4. Criterios de evaluación, Contenidos y Estándares de aprendizaje evaluables.....	20
3.5. Unidades de Programación.....	21
4. Metodología	33
4.1. Principios metodológicos.....	33
4.2. Estrategias.....	35
4.3. Tipos de actividades.....	36
4.4. Agrupamientos.....	37
4.5. Actividades complementarias.....	38
4.6. Criterios organizativos: espacios y temporalización de las unidades didácticas	38
4.7. Materiales y recursos didácticos	40
5. Atención a la diversidad	40
5.1. Aspectos generales y normativa	41
5.2. Medidas ordinarias	42
6. Educación en valores, planes y programas	43

6.1.	Educación en valores desde la asignatura	43
6.2.	Desarrollo de la comunicación lingüística	45
6.3.	Integración de las TIC.....	45
6.4.	Planes y programas del centro	46
6.5.	Concreción en la programación de los planes institucionales del centro	48
7.	Evaluación del aprendizaje del alumnado	48
7.1.	Procedimientos e instrumentos de evaluación	49
7.2.	Criterios de calificación.....	50
7.3.	Planes de refuerzo y evaluación	51
8.	Conclusión	52
9.	Referencias.....	53
	Anexos	57

RESUMEN

En la Programación Didáctica aquí presente nos encontramos con la importancia de generar una buena correlación de actividades para despertar la motivación del alumnado, así como los criterios a seguir para elaborarla y el marco normativo en el que se sustenta, desarrollándose el criterio de evaluación número 2 relativo al Universo. La contextualización del centro presentará una gran importancia a la hora de desarrollarse dicha Programación, pues de la situación geográfica, social, económica y educativa de los jóvenes dependerá que la realización de dichas actividades sea fructífera o no.

Los objetivos perseguidos en esta Programación Didáctica se enfocan en la meta de fomentar en los alumnos una buena relación entre la ciencia y la sociedad, cumpliendo con las competencias establecidas en el currículo. Para el correcto desarrollo de las actividades y con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje y aumentar la motivación del alumnado se utilizarán distintas formas de agrupamiento, que irán desde el Individual hasta las parejas, grandes grupos o pequeños grupos de máximo 4 personas. Así mismo, durante toda la Programación Didáctica se tomarán medidas para la diversidad, impulsando, en este caso, el correcto desarrollo educativo de los dos jóvenes perteneciente a este plan, uno por un Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y la segunda por pertenecer al colectivo LGTBIQ+.

Todo este plan se pondrá en marcha estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental de la RED CANARIA-innovAS, por la relevancia social que presenta la asignatura, buscándose activamente la responsabilidad de los jóvenes respecto al medioambiente y luchando por la sostenibilidad.

Palabras clave: Programación Didáctica; Criterio de evaluación; Universo; Ciencia; Agrupamiento; Diversidad; TDAH, LGTBIQ+; Educación ambiental; Responsabilidad; Medioambiente; Sostenibilidad

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El siguiente documento pretende mostrar la elaboración de una programación didáctica del primer curso del primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en Biología y Geología, basándonos en el currículo de la ESO según el Decreto 83/2016, de 4 de Julio.

En el currículo establecido en dicho Decreto se muestra la intención de que el alumnado adquiera elementos básicos culturales, centrándonos en este caso en el científico y tecnológico, así como preparar a este para su incorporación al ámbito académico-profesional posterior.

Con este fin, se desarrolla esta programación de una unidad didáctica de Primero de la ESO, un curso de suma importancia donde se encuentran alumnos prácticamente vírgenes en cuanto a conocimientos científico-naturales y se presenta la posibilidad de despertar el interés de estos para que prosigan con afán el recorrido que se les presenta por delante en la asignatura de Biología y Geología, pretendiendo siempre, como bien se cita en este Decreto y refiriéndose al currículo, perseguir el éxito de todo el alumnado, intentando favorecer la continuidad en la formación de este e intentando, en la medida de lo posible, que no se presente un abandono escolar de forma temprana. Este último factor potenciado, en parte, por la situación familiar que pueden presentar algunos alumnos, pertenecientes al IES Primero de Mayo, donde muchos tutores poseen un nivel económico medio-bajo y no se implican de manera activa en el recorrido escolar de estos jóvenes.

Por último, se ha de destacar que la programación didáctica que aquí se presenta, se encuentra dividida en 12 Unidades Didácticas, las cuales se enfocan en que los alumnos de 1º de la ESO comiencen a descubrir su propio potencial y la asignatura en sí, así como que no pierdan el interés por estos contenidos en los siguientes años de recorrido escolar.

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

Los centros educativos elaboran, al comienzo de cada curso escolar, el Plan General Anual (PGA) para determinar lo que se va a trabajar en dicho curso, teniendo como

finalidad también valorar el Proyecto educativo y las Programaciones de aula y sus contenidos.

Así, la Programación es un instrumento para planificar y dirigir el aprendizaje del alumnado en la materia que se vaya a trabajar, siendo flexible y orientadora, dejando que sea el propio docente el que gestione los métodos de enseñanza, y estableciéndose en ella las unidades didácticas. Normalmente, en un centro será el departamento didáctico el encargado de elaborarla, sirviendo, como ya hemos nombrado, de guía para que el docente trabaje durante el curso académico adaptándose siempre a las leyes vigentes.

En un intento de organizar la actividad didáctica, la programación se divide en unidades de programación, es decir, en Unidades Didácticas (UD) o Situaciones de Aprendizaje (SA), donde se evaluarán las experiencias de aprendizaje.

Todo esto debe estar regido por el currículo, que, según **Escamilla (2009)**, podemos definir como el conjunto ordenado de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje que se encuentran vinculados entre sí en términos de interrelación e interdependencia.

Además, según **Rodríguez Torres (2010)** las programaciones didácticas de un centro son uno de los últimos niveles de planificación conjunta, debido a una manifestación de acuerdos a nivel de equipo, de ciclo o de departamento didáctico, de acuerdo con la etapa correspondiente, constituyendo un punto de orientación para la práctica educativa. No obstante, se precisa concretar el qué y cómo de la actividad con el alumnado de forma previa, siendo esta la finalidad de las Unidades Didácticas, que permitirán adaptar la planificación para un grupo de alumnos, como ya se ha comentado.

1.2. Criterios seguidos para elaborar la Programación

La docencia depende, de forma directa, del alumnado y del docente, encontrándonos un amplio abanico de posibilidades de llevarla a cabo y no habiéndose encontrado aún la metodología perfecta. Debe ser el docente el que intente poner en práctica aquella que proporcione mejores resultados a sus alumnos, desviándose, en la medida de lo

posible, de la enseñanza tradicional y siguiendo una metodología más activa e innovadora.

Así, **Arroyo et al. (2007)** informa que gran parte del éxito escolar reside en el reconocimiento del esfuerzo que realiza el alumno, aumentando así la motivación y evitándose la conflictividad. Además, se debería evitar situaciones que incrementen la sensación de fracaso general que puedan derivar en el rechazo de tareas o el aburrimiento, como el fracaso académico. Por lo tanto, durante las diferentes sesiones programadas se intentará que el alumnado encuentre la motivación suficiente como para que dicha situación de fracaso escolar no se produzca y se le reconozca su implicación en los proyectos y desarrollo de las actividades, estableciéndose situaciones de enseñanza-aprendizaje en las que los propios alumnos sean partícipes del proceso y no meros espectadores.

Según **Torres y Alcántar (2011)**, las redes sociales y TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación) pueden ser una estrategia de aprendizaje que facilite la transmisión de la información debido a que las primeras se han convertido en una herramienta que permite el aprendizaje colaborativo, involucrando espacios de intercambio de información que fomentan la cooperación entre estudiantes. Así, a lo largo de la programación aquí expuesta encontraremos distintas situaciones de Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos (ABPC) buscando desarrollar la competencia comunicativa entre alumnos y despertar en ellos el interés por la asignatura, estableciendo el docente unas guías que deberán seguir los alumnos una vez estén hechos los grupos. Estos grupos, una vez se consigue que funcione, no deberían ser modificados de manera habitual, es decir, deben ser estables, pero permitiendo que los miembros de dichos grupos se relacionen con el resto y tengan la oportunidad de trabajar juntos alguna vez. Esto puede conseguirse si, además de dichos equipos de base, utilizamos otro tipo de equipos, y se combinan los distintos agrupamientos a lo largo del curso. (**Maset, 2003**). Es decir, esta metodología cooperativa se basa en la cooperación entre compañeros para aprender más y de mejor manera (**Luengo, 2015**). Así, la programación que se muestra en este Trabajo de Fin de Máster presenta actividades realizadas en clase y en casa con una elevada presencia en la nota final.

1.3. Marco normativo

Dentro de este apartado se procede a mostrar la normativa legal por la cual se rige el diseño de esta programación didáctica, explicando su importancia en la misma:

En la **Constitución Española**, Boletín Oficial del Estado, de 29 de diciembre de 1978, concretamente el artículo 27, se especifica que todos los españoles tenemos derecho a una educación universal, gratuita, de calidad e igualitaria al ser un derecho fundamental. De ahí que se muestre especial interés en hacer grupos heterogéneos que faciliten la integración de todos los alumnos y que favorezca la calidad del proceso y aumento de la motivación de los estudiantes.

En el **Decreto 81/2010, de 8 Julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, Boletín Oficial de Canarias, se detallan aspectos fundamentales de documentos institucionales como el Proyecto Educativo (PE), Proyecto de Gestión (PG), Programación General Anual (PGA), y las Normas de Organización y Funcionamiento (NOF), aspectos de gran importancia en los que se basa la realización de la programación que ya se ha citado anteriormente, sin la cual el docente no podría guiarse para una correcta acción curricular. Además, es de suma importancia comentar que dicho Decreto regula el funcionamiento de los centros educativos no universitarios de Canarias de manera ordenada, estableciendo la estructura de organización y gestión de los centros y su régimen académico, recogiendo los nuevos principios de actuación establecidos en la normativa vigente, en el Artículo 12, como sería la intención de impulsar el uso de las TICs como instrumento de modernización administrativa de los centros y de adaptación de los alumnos en una sociedad que se encuentra en cambio constante.

En 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, se establece que los alumnos del curso tratado, Primero de la ESO, deben cursar la materia de Biología y Geología en dicho curso, además de que pertenece al ámbito científico matemático. Así mismo, se manifiesta que el alumnado ha de adquirir las competencias

vinculadas a los objetivos de cada etapa, motivo por el cual se realiza una programación como la aquí expuesta.

Continuando con 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, observamos que se establecen los criterios de evaluación del currículo de Biología y Geología de Primero de la ESO.

Centrándonos en la **Ley 6/2014, de 25 de julio, Canaria de Educación no Universitaria**, observamos que dicha ley tiene como misión fundamental regular el sistema de educativo canario y su evaluación, con el objeto de que pueda convertirse en un instrumento eficaz para hacer efectivo el derecho a una educación, inclusiva e integradora, en resumen, un servicio público esencial, uno de los motores del desarrollo social, económico y cultural del archipiélago.

En cuanto a la **Ley orgánica de educación 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE)**, de forma general sienta las bases de todo el sistema educativo español y, ya en concreto, en el capítulo III, se puede encontrar el currículo y la distribución de competencias para Primero de la ESO

En la **Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad de la Educación 8/2013 (LOMCE), de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa** se muestra la modificación de algunos aspectos de la anterior ley citada, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, como el papel que cumplen los padres o tutores legales en la educación de sus hijos, dándoseles una mayor importancia, pues son un pilar fundamental en el desarrollo escolar positivo de los alumnos, pues como bien se nombra en este documento, una situación familiar mala en donde los tutores no se involucran en la enseñanza de los jóvenes a su cargo implica una dificultad en el normal desarrollo de esta. Esta es la Ley actual de enseñanza bajo la que actúan los docentes, la LOMCE.

Aquí observamos **Ley orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE)**, siendo la finalidad de esta establecer un ordenamiento legal nuevo que aumente las oportunidades educativas y formativas de toda la población y que contribuya a la mejora de los resultados educativos de los alumnos, añadiéndose algunos apartados que resultan de interés para

esta programación, como el que cita: “La educación para la transición ecológica con criterios de justicia social como contribución a la sostenibilidad ambiental, social y económica”. Resumidamente, sería la futura ley en transición que deroga la LOMCE y modifica la LOE nuevamente. A pesar de que no se ha establecido definitivamente aún, existen factores, como ya se ha comentado, que resultan de interés, como los métodos de evaluación y promoción de alumnos. Los estudiantes promocionarán de curso cuando el equipo docente, tras valorar el caso individual de cada alumno, crea que la naturaleza de las materias no superadas le permita seguir con éxito el curso siguiente y tiene expectativas favorables de recuperación, así como que el pasar de curso le beneficie académicamente. Además, promocionarán aquellos alumnos que alcancen los objetivos de las materias cursadas o tengan evaluación negativa solo en una o dos materias. La no promoción de un alumno debe ser una medida de carácter excepcional, ocurriendo solo una vez en el mismo curso y dos veces como máximo a lo largo de la enseñanza obligatoria.

Según 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, nos encontramos con que la evaluación en la ESO será continua, formativa, integradora y diferenciada, presentándose los objetivos de etapa, competencias, contenidos, estándares de aprendizaje y metodología, que más adelante se desarrollan en el currículo. Algo sumamente importante que aquí se muestra es la promoción de los alumnos, donde se tendrán en cuenta las materias no superadas de cursos anteriores, incluyéndose las de Primero de la ESO y por tanto la asignatura que aquí tratamos, pudiendo hacerlo con un máximo de tres asignaturas o dos si fueran Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas simultáneamente.

En la **Orden ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, lo que se manifiesta que sea de importancia es la descripción de las competencias claves del currículo, que se explicarán en este mismo trabajo más adelante y que presentar un papel clave: Comunicación

lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencia digital, Aprender a aprender, Competencias sociales y cívicas, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor y Conciencia y expresiones culturales.

En cuanto al **Real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato observamos que en su artículo 13 establece que para los alumnos de 1º de ESO es obligatorio cursar la materia Biología y Geología. Y a pesar de que no se especifica en el título del RD, al ser una Ley de carácter nacional, el currículo que se muestra es el currículo básico para todos los cursos, no solo Primero de la ESO.

Y ya, por último, se encuentra el **Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre**, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional. Presentando esta algunos factores comunes a la Orden de 3 de septiembre de 2016, viéndose en este Real Decreto una modificación significativamente de la regulación de la evaluación de la Orden comentada antes, así como la promoción y la titulación, basándola principalmente en la consecución de los objetivos y la adquisición de competencias.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

La programación aquí realizada tiene como fin su implementación en un curso de Primero de la ESO en el IES Primero de Mayo, lo cual presenta relevancia debido a que las condiciones familiares y del centro favorecerán o dificultarán el progreso escolar del alumnado.

2.1. Características del entorno escolar

El centro en cuestión se encuentra en Gran Canaria, provincia de Las Palmas, siendo una de las islas capitalinas del Archipiélago Canario, compuesto por 8 islas. El centro se encuentra, concretamente, en la capital de la isla.

Así mismo, se encuentra en funcionamiento desde 1986, estando ubicado al lado de una amplia urbanización de donde proviene un amplio número de los alumnos del centro, una biblioteca municipal y un centro comercial de gran importancia, indicando estos dos últimos factores que hay posibilidades de aumentar el nivel cultural de los jóvenes con elementos de la zona.

2.2. Centro

Las infraestructuras y recursos del centro serían los siguientes, gracias a los cuales se pueden impartir las enseñanzas que posteriormente se nombrarán:

- Aulas donde se imparten las clases, las cuales presentan todos los medios informáticos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades.
- Talleres en perfecto estado para su uso diario.
- Instalaciones deportivas, teniendo en cuenta que una de las canchas no se utilizó debido a su mal estado.
- Aulas específicas, como los laboratorios que se usan en los ciclos formativos.
- Aseos
- Despachos de administración y orientación
- Biblioteca
- Sala de juntas y de profesores
- Salón de actos
- Aulas de informática.
- Secretaría
- Conserjería
- Almacenes
- Zonas de tránsito y ajardinadas
- Aparcamientos que, durante el turno de mañana, no se podrán utilizar dentro del centro, intentando facilitar la entrada del alumnado al propio.

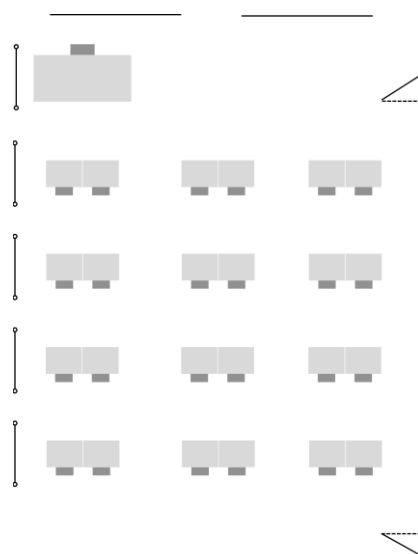
En el curso 2021/2022 el centro cuenta con 103 docentes, los cuales se encuentran a cargo de impartir clases a un total de 1274 alumnos matriculados. Actualmente se imparten 12 grupos de la ESO, 3 grupos de bachillerato en las modalidades de Humanidades y Ciencias Sociales y Ciencias, así como 15 grupos presenciales y 11

semipresenciales de grado medio de la rama Sanitaria y 13 grupos de ciclos de grado superior, nuevamente, de la familia de la Sanidad.

El centro, además, ha sido catalogado como centro TIC, es decir, que docentes y alumnos poseen recursos informáticos suficientes como para llevar a cabo la jornada educativa de forma digital (actividades, búsqueda de información...).

2.3. Aula

La programación aquí desarrollada va dirigida a un grupo de alumnos de Primero de la ESO ubicados en un aula estándar de aprendizaje. Dichos alumnos se sentarán por parejas, cada uno en una mesa, y dispondrán de su propio material. La organización está planteada para que todos los alumnos tengan acceso a la iluminación natural proveniente de los ventanales presentes en la pared opuesta a ambas entradas. Así mismo, en el aula se podrán hacer uso de todos los materiales que en ella se presentan: Proyector, Pizarra digital y manual, ordenador...



2.4. Alumnado

El grupo para el que se realiza esta programación se encuentra formado por 24 alumnos de un rango de edad homogéneo, presentando todos ellos entre 12 y 13 años, sin ningún alumno repetidor ni disruptor y dos alumnos de diversidad, el primero de ellos un alumno con TDAH y una alumna perteneciente al colectivo LGTBIQ+.

El centro se encuentra en un área con un nivel cultural medio-bajo, presentando un elevado porcentaje de población sin estudios y zonas cercanas con un elevado

porcentaje de personas con problemas de consumo de drogas, lo cual puede afectar al desarrollo académico de estos jóvenes.

De manera general las familias encuentran su principal fuente de ingresos en el turismo y la hostelería, lo cual hace que un alto porcentaje de ellos se encuentren en situación de desempleo, de ahí que se diga que el nivel económico es medio-bajo, lo cual influirá en el trayectoria escolar del alumnado debido a una posible ausencia de recursos económicos para actividades complementarias o materiales, así como una falta de atención a los estudios de sus hijos, potenciado esto último también por el nivel de estudio de los padres.

Así, nos encontramos con una realidad familiar complicada que hará que la vida escolar de estos alumnos sea difícil, con una tasa de abandono escolar elevada, siendo uno de los objetivos anuales reducirlo.

3. CONCRECIÓN CURRICULAR

3.1. Objetivos de la etapa

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar

los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

- Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejorar.

- Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además, en la Comunidad Autónoma de Canarias, el currículo contribuirá a que el alumnado de esta etapa conozca, aprecie y respete los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos más relevantes de nuestra Comunidad Autónoma, así como los de su entorno más cercano, según lo requieran las diferentes materias, valorando las posibilidades de acción para su conservación.

3.2. Objetivos de nuestra materia y contribución a las Competencias

La ciencia posee un papel fundamental en nuestra sociedad, generando nuevos conocimientos y formas de pensar, mejorando la educación y nuestra calidad y conocimiento de la vida y el medio que nos rodea. Así, la ciencia debe cubrir ciertas necesidades de nuestra sociedad y nosotros debemos, por tanto, poseer unos conocimientos básicos para poder responder a esto de vuelta, conocimientos que serán obtenidos desde los primeros cursos de la Educación Secundaria Obligatoria.

Dicho esto, queda claro que los alumnos deben alcanzar unas competencias que, según la Orden ECD, 65/2015, de 21 de enero se definirían como *“la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuadas”*. Así, a continuación, se exponen las competencias de la asignatura de Biología y Geología según el ya nombrado Decreto 83/2016:

- **Comunicación Lingüística (CL):** La Comunicación lingüística presenta una oportunidad a los alumnos de mejorar su vocabulario científico, así como aplicarlo correctamente en cada situación que se les pueda presentar, argumentando de forma madura y adecuada a su edad y al contexto, realizando una buena relación entre conceptos. Además, se deben ir adquiriendo términos específicos de Biología y Geología para sustituir a la terminación coloquial que usaban con anterioridad.

- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT):** La CMCT es una de las competencias que más importancia y relación tiene con la materia de Biología y Geología, pues permite cuantificar y expresar de manera adecuada los fenómenos del mundo físico realizando medidas, interpretando y representando datos, ayudándoles también a crear y extraer conclusiones... para lo cual deberán hacer uso tanto de esta competencia como de la Lingüística, siendo esto un claro ejemplo de la importancia de aplicar las competencias juntas y que el alumnado maneje todas de forma individual y conjunta, aplicando lo aprendido.
- **Competencia digital (CD):** El uso de las TICs es un recurso fundamental en la era que vivimos, la cual está en constante cambio, teniendo nosotros que adaptarnos a ellos. Así, el uso de las TICs para la búsqueda, selección y presentación de información para trabajos de origen científico referidos a la materia, así como para simular fenómenos naturales de difícil observación en laboratorios o situaciones virtuales, hace de esta competencia algo imprescindible para la educación de los jóvenes.
- **Aprender a aprender (AA):** Esta competencia pretende favorecer la construcción de conocimiento científico, debiendo aplicar o extrapolar el alumno dichos conocimientos en su día a día para adquirirla y teniendo un importante papel aquí los experimentos o actividades de carácter práctico. Son importantes para ello la responsabilidad en los hábitos diarios escolares del alumno (hábitos de estudio, actividades...), la perseverancia y la motivación e interés por parte del estudiante, etc.
- **Competencias sociales y cívicas (CSC):** Nuevamente nos encontramos con una competencia que puede ser relacionada con la CL y la CMCT, pues la alfabetización científica de los jóvenes, pertenecientes a una sociedad democrática en un futuro próximo, 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. Esta competencia será fomentada por los trabajos grupales que se realicen a lo largo del curso, desarrollándose principios de debate y diálogo entre

ellos propios de su edad y desarrollo cognitivo, siendo esto un buen comienzo para una futura integración social correcta.

- **Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE):** Esta competencia puede ser de las más complicadas en un grupo de alumnos de Primero de la ESO, debido a que el desarrollo cognitivo de estos no es comparable con el de los alumnos de tercero o cuarto, por ejemplo. Sin embargo, es positivo empezar a desarrollar esta competencia de forma temprana, siendo potenciada cuando los alumnos se enfrenten a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos. El desarrollo de esta competencia requiere un esfuerzo para mejorar, así como comenzar a planificar el tiempo para distribuir las tareas que se les presenten a lo largo de la asignatura, que se abordarán de forma personal y en grupo.
- **Conciencia y expresiones culturales (CEC):** Esta competencia, en alumnos de Primero de la ESO, será adaptada a su nivel, recurriendo a la elaboración de esquemas o paneles para la expresión de conclusiones de pequeñas investigaciones, lo cual requiere un ejercicio de expresión cultural. Además, el paisaje y el uso tradicional de los recursos presenta una especial relevancia en Canarias por ser parte de nuestra cultura. Así, analizándose los recursos presentes en Canarias, luchando por preservarlos y tomando conciencia cultural también se manifiesta haber alcanzado esta competencia.

3.3. Contribución a los objetivos de la etapa

En base al Real Decreto 83/2016, tenemos las siguientes contribuciones, teniendo en cuenta que aun siendo cierto que es gradual entre cursos y transversal entre materias, esta programación está centrada en el curso de Primero de la ESO, cuyos alumnos, debido a su edad, presentan un desarrollo cognitivo, como es lógico, muy diferente a alumnos de cursos superiores, ya más cercanos a la adultez.

La contribución de esta materia a la consecución de los objetivos de etapa será gradual y, por tanto, no aparecen distribuidos por cursos ni asignaturas. Esto implica la coordinación entre los distintos departamentos a la hora de desarrollar los currículos.

Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se potencian objetivos como los de asumir responsablemente sus deberes, hábitos de disciplina, fortalecer las capacidades afectivas, desarrollar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información, concebir el conocimiento científico como un saber integrado, comprender y expresarse con corrección, oralmente y por escrito, utilizar un lenguaje científico y emplear las TICs como medio habitual de comunicación.

Por último, 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, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo.

3.4. Criterios de evaluación, Contenidos y Estándares de aprendizaje evaluables.

De acuerdo con la normativa, Real Decreto 83/2016, se muestra a continuación los Criterios de evaluación, contenidos y estándares de aprendizaje evaluables (Anexo I) para 1º de la ESO en Biología y Geología. Así mismo, los conceptos que ahora se procederán a definir: Criterios de evaluación, Contenidos y Estándares de aprendizaje evaluables, se encuentran en el Anexo II.

Según dicho Real Decreto:

Criterios de evaluación: Elemento clave referencial en el cual conectan todos los elementos que lo componen: objetivos de la etapa, competencias, contenidos, estándares de aprendizaje evaluables y metodología. Esto facilita poder ver los aspectos más relevantes del proceso de aprendizaje de los alumnos para, así, planear los docentes el proceso de enseñanza a seguir.

Contenidos: Elementos pertenecientes a la materia, los cuales se centran, en los primeros cursos, en el estudio de los seres vivos y su medio, ampliándose posteriormente.

Estándares de aprendizaje evaluables: Puntos vinculados a cada criterio de evaluación que aparecerá en cada uno de los bloques de aprendizaje.

3.5. Unidades de programación

Procedemos a adjuntar las unidades de programación en este apartado.

La Situación de Aprendizaje referente al Universo se encuentra en el Anexo III.

N.º 1		Título: El Universo	
Curso: 1º de la ESO		Periodo: de la semana nº 1 a la 3	
Nº sesiones: 7		Trimestre: 1º	
Descripción: En esta SA y a través de este criterio se pretende que los alumnos adquieran, mediante simulaciones, las diferentes teorías a lo largo de la historia sobre El Universo y su organización. Así mismo, se hará hincapié en la importancia actual de ciertos conocimientos, como la organización del Sistema Solar y cómo ciertos movimientos y características hicieron posible la vida en la Tierra. De la misma forma, de identificarás los factores que hacen de los cielos de Canarias un lugar privilegiado para la astronomía. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.		Justificación: La búsqueda del conocimiento del universo ha sido una constante en la historia, llevándonos esto a la actualidad, donde el ser humano se encuentra íntimamente ligado a él en aspectos clave, como las comunicaciones. Así, el empleo de esta SA nos lleva a conocer mejor nuestro propio planeta y su tecnología, tan presente en el día a día de los alumnos. 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a 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 y algunos fenómenos naturales		CL, CMCT, CEC
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), Inductivo Básico (IBAS), 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	<ul style="list-style-type: none"> - La contribución a la competencia lingüística (CL) 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 (CMCT) 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 culturales (CEC) será alcanzada mediante el uso de esquemas o paneles para la expresión de conclusiones de pequeñas investigaciones sobre temas de actualidad o importancia social. -La contribución a la Competencia social y cívica (CSC) 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. -La Competencia Digital (CD) 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. 		

Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión: - Trabajo individual (TIND) - Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. - Trabajo en Gran grupo (GGRU).
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.
Recursos	- TIC (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Píncel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual - Vídeos, presentaciones y/o documentales - Cuaderno de anotaciones - Plastilina y Cartulinas Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).

Nº 2		Título: La Geosfera	
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 3 a las 4	Nº sesiones: 5	Trimestre: 1º
Descripción: En esta SA y a través de este criterio se pretende que los alumnos adquieran el conocimiento suficiente sobre la estructura interna de la Tierra, los materiales más abundantes que en ella se encuentran según su densidad, sus características y sus aplicaciones esenciales en el día a día, dándosele especial importancia a su uso sostenible y responsable. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.		Justificación: Nuestro planeta, la Tierra, además de proporcionar un lugar apto para la vida, nos ha ofrecido los recursos necesarios para prosperar como sociedad. Así, el estudio de la Tierra en esta SA posee una especial relevancia, acercando a los alumnos al conocimiento de los fenómenos naturales que conectan al hombre con el medio ambiente y los recursos de los que el ser humano se ha servido durante siglos. 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a 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"> 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. Uso de claves dicotómicas y de la observación para la diferenciación e identificación de los minerales y rocas más abundantes. 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. 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), Inductivo Básico (IBAS), 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	<ul style="list-style-type: none"> - La contribución a la competencia lingüística (CL) 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 (CMCT) 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: - Trabajo individual (TIND) - Trabajo en parejas (TPAR) - Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. - Trabajo en Gran grupo (GGRU).
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 (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Pincel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual - Videos, presentaciones y/o documentales - Cuaderno de anotaciones Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).

Nº 3		Título: La Atmósfera	
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 5 a la 6	Nº sesiones: 6	Trimestre: 1º
Descripción: En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, mediante diversos experimentos de carácter sencillo, analizar la estructura de la atmósfera, así como su composición y sus diversas funciones y propiedades, como su papel protector y la relación de esto con la posibilidad de vida en la Tierra. Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del ser humano y como pueden afectar a su medio.		Justificación: En la atmósfera de la Tierra recae el trabajo de proteger la vida en el planeta absorbiendo radiación solar, lo cual ha permitido, durante el paso del tiempo, la transformación de los seres que habitan en la Tierra. Con la SA presente se pretende acercar al alumnado el conocimiento de la atmósfera y cómo se está viendo alterada, con sus consecuentes problemas, lo cual motivará al alumnado a buscar soluciones a través de pequeñas investigaciones. 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a 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), Inductivo Básico (IBAS), 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	<ul style="list-style-type: none"> - La contribución a la competencia lingüística (CL) 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 (CMCT) 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 contribución a la Competencia social y cívica (CSC) 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. -La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se encuentra ante problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación.
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión: - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU).
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 (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Pincel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Videos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).

Nº 4		Título: La Hidrosfera	
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 7 a la 8	Nº sesiones: 6	Trimestre: 1º
Descripción: En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, mediante diversos experimentos de carácter sencillo, evaluar las diferentes propiedades del agua que se encuentra en la Tierra y el uso que de ellas se hace, con sus consecuencias pertinentes. Además, el agua jugara un papel esencial en la posibilidad de vida en la Tierra nombrada en otras Unidades. Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del ser humano y como pueden afectar a su medio. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.		Justificación: 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. 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a la RED CANARIA-innovAS.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación		Competencias	
Código: SBYG01C05	Descripción: Con este criterio se pretende evaluar 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.	CL, CMCT, CSC, SIEE	
Contenidos		Estándares de aprendizaje	
<ol style="list-style-type: none"> Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta. 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 Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible. 		23,24,25,26	
Fundamentación metodológica			
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), 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"> - conocimiento flexible, - habilidades de resolución de problemas, - habilidades de aprendizaje autodirigido, - habilidades de colaboración. 		

Contribución al desarrollo de las competencias	<p>- La contribución a la competencia lingüística (CL) 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.</p> <p>-En la competencia matemática y científica (CMCT) 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.</p> <p>-La contribución a la Competencia social y cívica (CSC) 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.</p> <p>-La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se enfrenta a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación.</p>
Agrupamientos	<p>Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU).
Espacios	<ul style="list-style-type: none"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -TIC (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Píncel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Videos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones <p>Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).</p>

Nº 5		Título: La vida tras el microscopio I	
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 9 a la 12	Nº sesiones: 11	Trimestre: 1º
<p>Descripción:</p> <p>En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, mediante diversos experimentos de carácter sencillo, distinguir las diferentes formas de presentación de la materia en el medio, diferenciando la vida de la inerte, todo ello a partir del conocimiento de que la célula es el elemento clave y básico de todo ser vivo, diferenciándose entre células procarionta y eucariota. Una vez conocido esto se fomentará el conocimiento de las diferentes funciones de un ser vivo complejo, como pueden ser la nutrición o la reproducción. Para todo esto, se hará uso de elementos TIC que favorezcan la adquisición de la Competencia Digital.</p> <p>Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del ser humano y como pueden afectar a su medio. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.</p>		<p>Justificación:</p> <p>Con esta SA se pretende que el alumnado distinga la materia inerte de la viva, así como las funciones comunes de los seres vivos partiendo de las unidades biológicas básicas, las células procariontas y eucariotas, las cuales permiten a los diferentes organismos llevar a cabo funciones propias de la vida, un conocimiento que ha cambiado, desde su descubrimiento, el rumbo de la ciencia.</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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a la RED CANARIA-innovAS.</p>	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación		Competencias	
<p>Código: SBYG01C01 SBYG01C06</p>	<p>Descripción:</p> <p>-Criterio 1: 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>-Criterio 6: 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.</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. Comparación eficaz de la célula procarionta y eucariota y de la célula animal y vegetal para deducir sus características básicas. 3. Utilización del microscopio óptico. 		<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 28, 29, 30, 31, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>	
Fundamentación metodológica			
Modelo de enseñanza	<p>Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), Formación de conceptos (FORC), Expositivo (EXPO), Deductivo (DEDU), Investigación grupal (IGRU), Simulación (SIM).</p>		

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 (CL) 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 (CMCT) 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 llamada "Aprender a Aprender" se favorecerá mediante la construcción de conocimiento científico, debiendo aplicar o extrapolar el alumno dichos conocimientos en su día a día para adquirirla y teniendo un importante papel aquí los experimentos o actividades de carácter práctico. -La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación.
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión: - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU).
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 (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Pincel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Videos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).

Nº 6 Título: La vida tras el microscopio II			
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 12 a la 13 y de la 16 a la 18	Nº sesiones: 11	Trimestre: 1º y 2º
Descripción: En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, mediante diversos experimentos de carácter sencillo, distinguir las diferentes formas de presentación de la materia en el medio, diferenciando la viva de la inerte, todo ello a partir del conocimiento de que la célula es el elemento clave y básico de todo ser vivo, diferenciándose entre células procariota y eucariota. Una vez conocido esto se fomentará el conocimiento de las diferentes funciones de un ser vivo complejo, como pueden ser la nutrición o la reproducción. Para todo esto, se hará uso de elementos TIC que favorezcan la adquisición de la Competencia Digital. Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del ser humano y como pueden afectar a su medio. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.		Justificación: Con esta SA se pretende que el alumnado distinga la materia inerte de la viva, así como las funciones comunes de los seres vivos partiendo de las unidades biológicas básicas, las células procariotas y eucariotas, las cuales permiten a los diferentes organismos llevar a cabo funciones propias de la vida, un conocimiento que ha cambiado, desde su descubrimiento, el rumbo de la ciencia. 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a la RED CANARIA-innovAS.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación			Competencias
Código: SBYG01C01 SBYG01C06	Descripción: -Criterio 1: 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. -Criterio 6: 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. Uso del vocabulario científico para expresarse con precisión y comunicar y defender las conclusiones de sus investigaciones. 2. Distinción entre seres vivos unicelulares y pluricelulares. Descripción de las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. 3. 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), Inductivo Básico (IBAS), 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 (CL) 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 (CMCT) 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 llamada "Aprender a Aprender" se favorecerá mediante la construcción de conocimiento científico, debiendo aplicar o extrapolar el alumno dichos conocimientos en su día a día para adquirirla y teniendo un importante papel aquí los experimentos o actividades de carácter práctico. -La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación.	
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión: <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU). 	
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 (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Píncel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Vídeos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).	

Nº 7	Título: Grupos taxonómicos I		
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 18 y de la 20 a la 22	Nº sesiones: 11	Trimestre: 2º
Descripción:		Justificación:	
En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, mediante el uso de nomenclatura científica, expresar las características que hacen de un ser vivo perteneciente a una especie u otra, conociéndose las principales diferencias entre los grandes grupos taxonómicos. Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del ser humano y como pueden afectar a su medio. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.		En la presente SA se pretende proporcionar al alumnado el conocimiento suficiente sobre la clasificación de los diferentes organismos con los que comparten hogar, animándolos a tomar consciencia de ellos y de sus cuidados. Esta SA tiene un enfoque metodológico 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a la RED CANARIA-innovAS.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación			Competencias
Código: SBYG01C01 SBYG01C07	Descripción: -Criterio 1: 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.		CL, CMCT, CD, AA, SIEE

	-Criterio 7: 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.	
Contenidos		Estándares de aprendizaje
1. Adquisición del concepto de especie. Importancia de la nomenclatura científica y de los criterios de clasificación de los seres vivos. 2. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de seres vivos en función del tipo y número de células y del tipo de nutrición. 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.		1, 2, 3, 4, 5, 6, 32, 33, 34, 97, 98, 99, 100, 101, 102.
Fundamentación metodológica		
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), 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 (CL) 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 (CMCT) 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 (CD) 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 llamada "Aprender a Aprender" (AA) se favorecerá mediante la construcción de conocimiento científico, debiendo aplicar o extrapolar el alumno dichos conocimientos en su día a día para adquirirla y teniendo un importante papel aquí los experimentos o actividades de carácter práctico. -La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación.	
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión: - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU).	
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 (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Píncel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Videos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).	

Nº 8	Título: Grupos taxonómicos II		
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 23 a la 26	Nº sesiones 11	Trimestre: 2º
Descripción: En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, mediante el uso de nomenclatura científica, expresar las características que hacen de un ser vivo perteneciente a una especie u otra, conociéndose las principales diferencias entre los grandes grupos taxonómicos. Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del ser humano y como pueden afectar a su medio. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.		Justificación: En la presente SA se pretende proporcionar al alumnado el conocimiento suficiente sobre la clasificación de los diferentes organismos con los que comparten hogar, animándolos a tomar consciencia de ellos y de sus cuidados. Esta SA tiene un enfoque metodológico 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a la RED CANARIA-innovAS.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación			Competencias

Código: SBYG01C01 SBYG01C07	Descripción: -Criterio 1: 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. -Criterio 7: 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.	CL, CMCT, CD, AA, SIEE
Contenidos		Estándares de aprendizaje
1. 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 2. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos. 3. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos).		1, 2, 3, 4, 5, 6, 32, 33, 34, 97, 98, 99, 100, 101, 102.
Fundamentación metodológica		
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), 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 (CL) 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 (CMCT) 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 (CD) 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 llamada "Aprender a Aprender" (AA) se favorecerá mediante la construcción de conocimiento científico, debiendo aplicar o extrapolar el alumno dichos conocimientos en su día a día para adquirirla y teniendo un importante papel aquí los experimentos o actividades de carácter práctico. -La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación.	
Agrupamientos	Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión: - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU).	
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 (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Pincel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Vídeos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).	

Nº 9	Título: Los seres vivos: Las Plantas		
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 26 a la 28 y de la 30 a la 31	Nº sesiones: 11	Trimestre: 2º y 3º
Descripción: En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, mediante la observación de diferentes ejemplares, reconocer diferentes seres vivos vegetales o animales, tanto vertebrados como invertebrados, y sus características principales. Se requerirá también discriminar entre los elementos clave de ciertas estructuras vegetales y		Justificación: En un mundo donde el reino vegetal tiene cada vez más peso, con una agricultura cada vez mayor y un uso de las plantas a nivel farmacéutico y forestal en aumento, el estudio de esta SA pone al alcance de los alumnos los conocimientos necesarios para relacionarse con el medio vegetal y a tomar participación en él.	

<p>procesos como la nutrición autótrofa. En estas sesiones nos centraremos en la parte vegetal aquí explicada. Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del ser humano y como pueden afectar a su medio. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.</p>		<p>Esta SA posee un enfoque metodológico 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a la RED CANARIA-innovAS.</p>
Fundamentación curricular		
Criterios de evaluación		Competencias
<p>Código: SBYG01C01 SBYG01C08</p>	<p>Descripción: -Criterio 1: 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. -Criterio 8: Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen plantas y 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, especialmente de la nutrición autótrofa, así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p>	<p>CL, CMCT, CD, SIEE, AA, CSC, CEC</p>
Contenidos		Estándares de aprendizaje
<p>1. 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. 2. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres vivos (plantas, animales invertebrados, animales vertebrados). 3. 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.</p>		<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>
Fundamentación metodológica		
<p>Modelo de enseñanza</p>	<p>Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), 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: 1.- conocimiento flexible, 2.- habilidades de resolución de problemas, 3.- habilidades de aprendizaje autodirigido, 4.- habilidades de colaboración.</p>	
<p>Contribución al desarrollo de las competencias</p>	<p>- La contribución a la competencia lingüística (CL) 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 (CMCT) 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 (CD) 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 llamada "Aprender a Aprender" (AA) se favorecerá mediante la construcción de conocimiento científico, debiendo aplicar o extrapolar el alumno dichos conocimientos en su día a día para adquirirla y teniendo un importante papel aquí los experimentos o actividades de carácter práctico. -La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación. -La contribución a la Competencia social y cívica (CSC) 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 - La competencia de Conciencia y expresiones culturales (CEC) será alcanzada mediante el uso de esquemas o paneles para la expresión de conclusiones de pequeñas investigaciones sobre temas de actualidad o importancia social.</p>	
<p>Agrupamientos</p>	<p>Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión: - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU).</p>	
<p>Espacios</p>	<p>-Aula Ordinaria: Sesiones donde se trabaje en GGRU</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. -Aulas Específicas: Como los laboratorios, cuando las actividades nuevamente lo requieran.
Recursos	-TIC (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Píncel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Vídeos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).

Nº 10		Título: Los seres vivos: Vertebrados e Invertebrados	
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 31 a la 34	Nº sesiones: 11	Trimestre: 3º
Descripción: En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, mediante la observación de diferentes ejemplares, reconocer diferentes seres vivos vegetales o animales, tanto vertebrados como invertebrados, y sus características principales. Se requerirá también discriminar entre los elementos clave de ciertas estructuras vegetales y procesos como la nutrición autótrofa. En estas sesiones nos centraremos en la parte animal aquí explicada. Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del ser humano y como pueden afectar a su medio. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.		Justificación: El conocimiento y estudio del reino animal es algo que ha atraído al hombre desde la antigüedad y que le proporciona entendimiento sobre la vida a su alrededor, alentando al alumnado a cuidar de estos al prestárseles la importancia y atención merecida. Esta SA posee un enfoque metodológico 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a la RED CANARIA-innovAS.	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación		Competencias	
Código: SBYG01C01 SBYG01C08	Descripción: -Criterio 1: 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. -Criterio 8: Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen plantas y 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, especialmente de la nutrición autótrofa, así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	CL, CMCT, CD, SIEE, AA, CSC, CEC	
Contenidos		Estándares de aprendizaje	
1. 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...) 2. 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. 3. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados. Reconocimiento de <i>visu</i> de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios. 4. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y 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), Inductivo Básico (IBAS), 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 (CL) 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 (CMCT) 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 (CD) 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		

	<p>-La contribución a la competencia llamada "Aprender a Aprender" (AA) se favorecerá mediante la construcción de conocimiento científico, debiendo aplicar o extrapolar el alumno dichos conocimientos en su día a día para adquirirla y teniendo un importante papel aquí los experimentos o actividades de carácter práctico.</p> <p>-La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación.</p> <p>-La contribución a la Competencia social y cívica (CSC) 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</p> <p>- La competencia de Conciencia y expresiones culturales (CEC) será alcanzada mediante el uso de esquemas o paneles para la expresión de conclusiones de pequeñas investigaciones sobre temas de actualidad o importancia social.</p>
Agrupamientos	<p>Se realizarán distintos agrupamientos en función de la actividad de cada sesión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU).
Espacios	<ul style="list-style-type: none"> -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	<ul style="list-style-type: none"> -TIC (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Pincel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Videos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones <p>Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).</p>

Nº 11		Título: Los ecosistemas	
Curso: 1º de la ESO	Periodo: de la semana nº 35 a la 36	Nº sesiones: 6	Trimestre: 3º
Descripción:		Justificación:	
<p>En esta SA y con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de, a través de pequeños estudios de carácter sencillo de algún ecosistema, reconocer los elementos clave de los ecosistemas terrestres y acuáticos, identificando también las relaciones en ellos establecidas y los desequilibrios que pueden provocar la acción del ser humano, planeándose acciones preventivas y paliativas para proteger al medio y a los seres que en ellos habitan.</p> <p>Con esto, se pretende mostrar al alumno la importancia de las acciones del hombre y como pueden afectar a su medio. Utilizando una metodología motivadora se guía al alumnado hacia un aprendizaje significativo atendiendo a la diversidad. Asimismo, se favorece el desarrollo de las competencias asociadas al criterio, valorando sus destrezas y su aprendizaje a través de una evaluación formativa y sumativa.</p>		<p>Muchas de las anteriores SA y su importancia recaen en esta SA final, donde confluirán los conocimientos obtenidos sobre diferentes aspectos, observándose cómo actúan o se encuentran en los ecosistemas, siendo estos el resultado de la interacción entre los seres vivos y el medio en el que habitan, dando a los alumnos una visión global de lo estudiado y añadiendo otro interés más al cuidado de dicho medio.</p> <p>Esta SA posee un enfoque metodológico 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, estando asociado al eje temático de La Educación Ambiental vinculado a la RED CANARIA-innovAS.</p>	
Fundamentación curricular			
Criterios de evaluación		Competencias	
Código: SBYG01C09	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.	CMCT, CSC, SIEE, CEC	
Contenidos		Estándares de aprendizaje	
<ol style="list-style-type: none"> 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. 		92, 93, 94, 95, 96	
Fundamentación metodológica			
Modelo de enseñanza	Indagación científica (ICIE), Investigación guiada (INV), Inductivo Básico (IBAS), 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 matemática y científica (CMCT) 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 contribución a la Competencia social y cívica (CSC) 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. -La contribución a la Competencia del sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) se presenta cuando el alumno se a problemas que no poseen una solución inmediata, forzando una toma de decisiones personales para la resolución de estos, requiriéndose un esfuerzo de mejora y planificación. - La competencia de Conciencia y expresiones culturales (CEC) 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: - Trabajo individual (TIND) -Trabajo en parejas (TPAR) -Trabajo en Pequeños Grupos (PGRU) heterogéneos. -Trabajo en Gran grupo (GGRU).
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 (Proyector, Pizarra Digital, Ordenador, Tablets, Pincel Ekade o Campus Virtual...) - Pizarra Manual -Videos, presentaciones y/o documentales -Cuaderno de anotaciones Estos recursos favorecen el aprendizaje de los alumnos en las clases magistrales, así como la mayoría de ellos contribuyen a la adquisición de la Competencia Digital (CD).

4. METODOLOGÍA

Basándonos nuevamente 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, la programación estará enfocada de manera comunicativa y funcional, intentando alejarse lo máximo posible de los modelos antiguos de enseñanza meramente teórica, donde el alumno apenas tenía participación.

Así, se busca y fomenta que el alumnado participe de manera activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siguiendo una metodología flexible donde los alumnos podrán sentirse confiados, además de donde se les reconocerá los avances propios que consigan. Además, se hará uso de herramientas TIC para que, mediante la enseñanza guiada y técnicas de trabajo colaborativo, se mantenga la motivación de los estudiantes. De este modo, se pretende conseguir que el alumnado adquiera las competencias básicas, nombradas con anterioridad en este trabajo, al finalizar el curso escolar.

4.1. Principios metodológicos

La normativa autonómica en la que se apoya esta programación didáctica, como ya se ha nombrado, es 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. No hay que olvidar a los alumnos a los que va dirigida, siendo estos de Primero de la ESO, es decir, estudiantes del primer curso del primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria, con un desarrollo biológico, emocional, mental y social limitado respecto al alumnado de cursos posteriores. Con lo cual, la programación debe estar dirigida a este público, buscando de manera directa que comiencen su recorrido en esta nueva etapa desarrollando una confianza, interés y motivación hacia la asignatura mientras se familiarizan con conceptos clave que los acompañarán y facilitarán el paso por los cursos siguientes, así como se fomenta también que empiecen a establecer un pensamiento crítico.

Como bien se cita en el Decreto 83/2016, de 4 de julio, “se aconseja que la metodología empleada en la materia se articule en torno a la realización de actividades en las que el alumnado debe tener participación interactiva”, o lo que es lo mismo, se aconseja que la realización de las clases no se base en el anticuado modelo de enseñanza teórico unidireccional, centrado en el docente, el cual produce falta de motivación en el estudiante debido, principalmente, a la falta de comprensión por parte del docente de cómo se construye el aprendizaje y a la poca capacidad de innovación (**Busquets et al., 2016**).

Según **Sanmartí et al (2002)**, tradicionalmente se ha considerado la realización de trabajos prácticos un indicador de calidad de la enseñanza de las ciencias, estando la manipulación, observación y experimentación en el aprendizaje de la materias de la rama de ciencias relacionados con que el alumnado comprenda los fenómenos del mundo que les rodea. Así y teniendo en cuenta lo anteriormente citado, el Aprendizaje Cooperativo Basado en Proyectos (ABPC) es también un pilar fundamental en esta programación, donde grupos interactivos heterogéneos completarán las actividades planteadas poniendo en práctica la observación, el dialogo y la interacción entre todos los miembros.

Basándonos en estos principios metodológicos pretendemos que el alumnado adquiera los conocimientos necesarios para alcanzar las competencias establecidas en el currículo de Biología y Geología, así como un interés activo por la materia en sí.

4.2. Estrategias

Para el desarrollo de esta programación se han empleado una variedad de métodos y estrategias como modelos de enseñanza, los cuales mejorarán el paso del alumnado por la asignatura, así como el alcance de los objetivos y competencias establecidos.

A lo largo de las 12 Unidades Didácticas se presentarán los siguientes modelos de enseñanza: Método Expositivo, Método Inductivo, Método Deductivo, Modelo de Investigación Guiada, Modelo de Investigación Científica y el Modelo de Investigación grupal.

- **Método Expositivo:** En este modelo se aporta al estudiante información haciendo uso de diferentes medios, apoyándose en la exposición oral de una o varias personas expertas en el contenido, no siendo este necesariamente el docente.
- **Método Inductivo:** En este caso, los alumnos parten de una serie de datos o información concreta inicial que tendrán que analizar para extrapolar lo aprendido, llegando a una conclusión o concepto general final.
- **Método Deductivo:** Al contrario que en el caso anterior, en este supuesto los alumnos poseen como elemento clave conceptos generales, a partir del cual deben obtener ellos mismo una conclusión o concepto concreto. Por lo tanto, a los alumnos se les explicarán ciertos elementos generales y ellos deberán ser capaces de obtener una conclusión a través de esas premisas iniciales.
- **Modelo de Investigación Guiada:** Donde los alumnos deberán realizar una búsqueda de información, individual o grupal, sobre un tema de relevancia, sin existir una hipótesis inicial ni necesariamente una única solución final, es decir, su fin es convertir esa información buscada en conocimiento, sin forzar a que se llegue a un fin específico.

- **Modelo de Investigación Científica:** Modelo en el cual se planteado un fundamento o problema, a raíz del cual los alumnos formularán una hipótesis, realizarán experimentos y posteriormente extraerán una conclusión.
- **Modelo de Investigación Grupal:** Se formarán grupos heterogéneos de estudiantes para que, de forma colaborativa busquen información y lleguen a algún producto final. En este punto se hará uso de la metodología ABPC a lo largo de la Unidad Didáctica.

4.3. Tipos de actividades

Según **Morón *et al.* (2012)** las actividades se pueden clasificar siguiendo distintos criterios, desde el protagonismo que presentan el docente y los alumnos, hasta las pautas metodológicas seguidas. Así, nos encontramos con la siguiente clasificación basada en el modelo de este autor:

- **Actividades iniciales o de warm-up:** Estas se realizarán al inicio de cada Unidad Didáctica, así como de cada tema o concepto nuevo que haya en ella, existiendo múltiples momentos a lo largo del curso en los que se pondrán en funcionamiento, siendo de especial interés al ayudar al alumno a obtener conocimientos nuevos o previos al contenido de la Unidad.
- **Actividades contextualización o construcción de aprendizajes:** Estas cobran importancia al estar relacionadas con los conceptos que el docente pretende impartir, haciendo que presten mayor atención a estos. En esta clase de actividades resulta interesante ir aumentando progresivamente el nivel de dificultad, permitiendo al alumno poner más empeño y volcar los conocimientos, primeramente, iniciales que se han obtenido con las actividades warm-up y, posteriormente, las propias actividades de contextualización, de donde habrán extraído conocimientos de mayor nivel.
- **Actividades de aplicación:** Estas actividades presentan un nivel más elevado de complejidad, pero también de enriquecimiento. En ellas, el alumno deberá extraer y aplicar los conocimientos previamente trabajados en situaciones diferentes, pudiendo aplicarse estas, por ejemplo, en alguna actividad o experimento de laboratorio.

- Actividades de revisión e identificación: Útiles para que los alumnos adquieran la capacidad de extraer información de los contenidos ya trabajados, obteniendo una visión global, y pudiendo comunicarla de diferentes maneras, como podría ser una exposición al resto del alumnado, ya sea de forma individual o grupal.
- Actividades evaluativas o de control: Prueba donde el alumnado deberá poner en práctica los conocimientos obtenidos durante la Unidad, no siendo necesariamente esto una prueba escrita o individual.

Las actividades no se realizarán en el orden expuesto necesariamente, debido a que la puesta en práctica de todas ellas retroalimenta al resto, siendo elección del docente como aplicar las mismas para que mejore el aprendizaje del alumnado, así como las propias actividades.

4.4. Agrupamientos

Con el fin de mejorar el proceso de aprendizaje y aumentar la motivación del alumnado se pondrán en práctica diferentes tipos de agrupamiento entre alumnos, dependiendo estos de la actividad o contenido que se esté impartiendo en cada momento.

- Gran Grupo (GGRU): He aquí la agrupación básica escolar, en la cual los alumnos se agrupan todos juntos para que el docente imparta el contenido, intentando siempre que sea una aplicación teórico-práctica y que el alumnado participe, sin ser una metodología unidireccional.
- Pequeños Grupos (PGRU): En esta agrupación se encuentran recogidas dos posibilidades, los Pequeños Grupos Homogéneos y los Pequeños Grupos Heterogéneos, siendo la opción buscada en esta programación el Heterogéneo, donde, idealmente, un máximo de 4 alumnos de diferentes características escolares se implican en un proyecto de forma conjunta, profundizando en la materia mediante la ayuda mutua.
- Individual (TIND): El Trabajo Individual se debe intentar reducir en la medida de lo posible, optándose por usar este método en las actividades evaluativas o de control principalmente.

- Trabajo en Parejas (TPAR): Mejor opción que el Trabajo Individual, haciéndose uso de ella cuando se decida, por un motivo de relevancia, que el PGRU no se utilizará.

4.5. Actividades complementarias

Las actividades complementarias tienen como fin completar o, valga la redundancia, complementar la formación del alumnado donde el currículo es insuficiente. Son flexibles y generalmente programadas por la dirección, apoyándose en los proyectos educativos internos que permiten trabajar también con otros centros educativos o instituciones. Así mismo, no es lo mismo una actividad complementaria que una actividad extraescolar, residiendo la diferencia en que la primera posee un carácter obligatorio, debido a que afecta a alguno de los contenidos de la asignatura, mientras que las extraescolares poseen un carácter voluntario.

Una de las actividades complementarias propuestas por el centro es la visita con los alumnos de Primero al Museo Elder y la participación en el Plan Lector, así como la jornada de Haz tu Propio Marcador, donde los alumnos realizan un marcador de libro con imágenes y datos sobre flora o fauna endémica canaria. La visita al museo Elder con la asignatura de Biología tiene como fin asistir al Planetario en la sesión denominada “El Cielo de Canarias. En este taller se pretende que los alumnos alcancen mejor las competencias de la asignatura, reforzando conocimientos previos de una forma práctica, como puede ser diferenciar estrellas y planetas realizando una aproximación a elementos claves como galaxias, nebulosas... O incluso conocer elementos clave nuevos del currículo que no se impartieron magistralmente, como el cielo de Canarias, mostrando que hace de nuestros cielos un lugar excepcional para la observación astronómica.

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

Los contenidos de la materia, en su mayoría, serán impartidos en el aula que el centro ha asignado a los alumnos, en este caso, de Primero de la ESO, a pesar de poder hacerse uso de otros espacios cuando sea necesario, como los laboratorios.

La asignatura de Biología y Geología en Primero de la ESO cuenta con 3 horas semanales, dando así un total de 104 horas lectivas repartidas entre los tres trimestres del curso. Así, las 12 Unidades Didácticas que forman la programación serán repartidas en sesiones a lo largo de todo el curso escolar. Es de importancia aclarar que en el siguiente cronograma se muestra la organización de los contenidos, observándose que la primera Unidad Didáctica sería “Metodología Científica”, la cual se incluirá en el resto de unidades, aplicándola, y no individualmente como sesiones.

Contenidos 1º ESO	Criterios	Competencias / Estándares de aprendizaje	Horas totales	1º trimestre				2º trimestre			3º trimestre		
				S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
El Universo	C2	CL, CMCT, CEC / 7, 8, 9, 10, 11, 12, 27	7	7									
La Geosfera	C3	CL, CMCT, CD, CSC/ 13, 14, 15, 16, 17	5	2	3								
La Atmósfera	C4	CL, CMCT, CSC, SIEE/ 18, 19, 20, 21, 22	6	6									
La Hidrosfera	C5	CL, CMCT, CSC, SIEE/ 23, 24, 25, 26	6	3	3								
La vida tras el microscopio I	C6, C1	CL, CMCT, CD, AA / 28, 29, 30, 31	11		9	2							
La vida tras el microscopio II	C6, C1	CL, CMCT, CD, AA/ 28, 29, 30, 31	11			4	7						
Grupos taxonómicos I	C7, C1	CMCT, CD, AA/ 32, 33, 34.	11				2	9					
Grupos taxonómicos II	C7, C1	CMCT, CD, AA/ 32, 33, 34.	11						11				
Los seres vivos: Las plantas	C8, C1	CMCT, AA, CSC, CEC /35, 36, 37, 38, 39, 40	11						1		9	1	
Los seres vivos: Vertebrados e Invertebrados	C8, C1	CMCT, AA, CSC, CEC /35, 36, 37, 38, 39, 41	11									11	

Sin embargo, un centro no es mejor que otro basándose en su cantidad de programas de atención a la diversidad, sino en la capacidad que presenta de gestionar de forma más inclusiva la diversidad. **(Lozano, 2015)**.

Los principales avances en este ámbito se producen a partir de los años 70 con la Ley General de Educación (LGE), pretendiéndose mejorar la enseñanza y asegurar la igualdad en los diferentes resultados educativos entre los diferentes tipos de alumnos **(Wang, 1994)**, empezando en nuestro país el cambio real tras el Plan Nacional de Educación Especial de 1978, a raíz del cual se desarrollaron diferentes estudios en los años 80 y 90, manifestándose que uno de los principales problemas del momento era el currículo existente y su imposibilidad de adaptación **(Lozano, 2015)**.

Todo esto culmina en la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990 (LOGSE), donde se establecen las pautas para un nuevo modelo de escuela más inclusiva y comprensiva respecto a la diversidad, uno de los grandes logros de la España postfascista y jovenmente democrática **(Palomero Pescador et al., 1999)**.

5.1. Aspectos generales y normativa

Tras lo anteriormente comentado, nos encontramos con un marco normativo que favorece el plan de atención a la diversidad de los centros escolares:

Avanzando en el tiempo nos encontramos con el **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, y mediante la cual se pone en manifiesto que la educación es un derecho ineludible que debe garantizarse en igualdad de condiciones, sin distinción alguna independientemente del motivo y debiendo, además, orientarse de manera que favorezca el éxito de todo el alumnado.

Así se presenta también 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, manifestándose aspectos como la necesidad de identificación, iniciación y regulación temprana de los alumnos en los primeros niveles educativos, haciéndose hincapié en la normalización e inclusión de dichos alumnos con necesidades específicas o especiales.

También cabe destacar 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

Todo esto presta apoyo a las actuaciones que se tomarán respecto al grupo de 1º de la ESO a la que va dirigida esta programación.

5.2. Medidas ordinarias

El grupo al que va dirigida esta propuesta está compuesto por 24 alumnos de un rango de edad homogéneo, presentando todos ellos entre 12 y 13 años, sin ningún alumno repetidor ni disruptor, siendo esto lo habitual en un grupo de primer curso de la Educación Secundaria Obligatoria. Los alumnos provienen de cursar la Enseñanza Primaria en el mismo centro y, a modo general, se observa una buena relación entre casi todos, siendo jóvenes tranquilos y con un buen grado de respeto entre ellos y hacia el profesorado.

A pesar de todo esto, debemos tener en cuenta que la situación geográfica, social y económica va a presentar un papel importante en los resultados de estos, favoreciendo que el rendimiento académico sea medio-bajo, mostrándose falta de interés hacia la materia y unas notas que lo reflejan. Así, se intentará acercar la materia a los gustos y vivencias personales de los alumnos, pretendiendo aumentar la motivación durante el transcurso de la asignatura.

Además, se debe destacar la presencia de dos alumnos con perfiles que indican que se deben tomar medidas de atención a la diversidad.

El primero de ellos sería un alumno que presenta un informe psicopedagógico con diagnóstico final de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), presentando un patrón persistente de desatención e hiperactividad por encima de la media, con su consecuente repercusión social, escolar y familiar. En el caso de este alumno se intentará sentarlo cerca del docente y lejos de posibles focos de distracción, como podrían ser las ventanas o la puerta. Así mismo, se deberá hacer un seguimiento y supervisión continuo, intentando potenciar los puntos fuertes del alumno, no dejando

que decaiga su autoestima. Partiendo de esta última premisa se le otorgará también un papel activo en las actividades que se realicen en la medida de lo posible. Por último, el docente deberá, dentro de sus posibilidades, asegurarse de que el alumno comprende el temario explicado y actividades que se realizan, no siguiendo con otra hasta haber finalizado lo que se estaba trabajando. Otra medida que podría ayudar a este alumno sería el uso de Ruidos Blancos de forma individual (por ejemplo, con unos cascos), que, a través de un fenómeno de resonancia estocástica, pueden ayudar a mejorar ciertos síntomas, como la velocidad de lectura o entendimiento oral (**Pickens et al., 2019**), en definitiva, ciertos elementos de la capacidad de concentración.

La segunda alumna es una joven de 13 años perteneciente al colectivo LGTBIQ+, presentándose hacia ella conductas de rechazo, discriminación y exclusión por parte de algunos de sus compañeros, así como silencio ante estas conductas por parte del resto. Esta situación escolar pasa factura a la alumna, que presenta una clara disminución en el rendimiento escolar. Debido a esto, y apoyándonos en la Ley 8/2014, de 28 de octubre, de no discriminación por motivos de la identidad de género, se tomarán diferentes medidas para favorecer la inclusión de la joven mientras se trabaja en la erradicación del acoso que sufre junto con el consejo escolar, adoptándose planes o programas de educación afectivo-sexual, entre otros. Se le otorgará a la alumna un compañero o compañera guía que le facilite la integración en el grupo y ayude a mejorar nuevamente sus resultados académicos. Si la situación y la confianza de la alumna lo propician se le otorgará pequeños papeles en la clase que la ayuden a integrarse y a participar activamente. Este plan de acción seguido será abierto, modificándose para adaptarse a las necesidades de la alumna en cada momento y a su comodidad, así como avanzará a medida que lo haga ella. Así mismo, se hará hincapié en resolver la situación a modo general y nunca personal, es decir, se hará recaer la atención en el problema del acoso y nunca en la identidad de género de la joven.

6. EDUCACIÓN EN VALORES, PLANES Y PROGRAMAS

6.1. Educación en valores desde la asignatura

A nivel legal podemos observar que tanto en 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, como en la **Ley 6/2014, de 25 de julio**, Canaria de Educación no Universitaria, queda constancia de que para el pleno desarrollo psico-social de los alumnos habrán de desarrollarse aprendizajes basados en el tratamiento transversal de valores. Así, la educación en valores deberá estar presente siempre, pretendiendo favorecer en el alumno el crecimiento y madurez personal y social.

Así mismo, el estudio de la Biología representa para los alumnos una fuente de conocimientos y experiencias respecto a la naturaleza y los seres que en ella habitan de especial interés. Esto implica una importancia por la aplicación que posee en la vida diaria del alumnado, poniéndose en práctica una educación en valores que fomentan la independencia y pensamiento crítico y moral de estos. Esto se hará haciendo uso de diferentes temas transversales relativos a, por ejemplo, el medio ambiente, con los consecuentes problemas asociados que puede tener este (contaminación, malgasto de agua...). De esta forma y como bien comenta **Fontes Costa (1990)** se intenta fomentar en el alumno que cumplan los siguientes objetivos:

1. Responsabilidad y dedicación. Las exigencias al alumnado no solo se encuentran relacionadas con la personal, sino también la social, favoreciendo la ciencia y el estudio de la biología la unión de ambas por el enorme peso y, valga la redundancia, responsabilidad social de la ciencia, trabajando los investigadores por y para el avance y progreso de la población.
2. Iniciativa personal
3. Interés por proteger los ecosistemas y aquellos que viven en ellos. Es inevitable que ocurra esto tras el estudio de la Biología y sus temas, pues se muestra a los alumnos problemas y soluciones que pueden aplicar en su día a día, animándolos a que pongan en práctica sus conocimientos, aumentando así la motivación también de estos.
4. Asumir actitud crítica frente diferentes problemas. La ciencia, en este aspecto, potencia la capacidad de pensamiento propio y lógico, basado siempre en la fundamentación.
5. Valor del trabajo científico.

6.2. Desarrollo de la comunicación lingüística

A pesar de ser la Biología una asignatura perteneciente al ámbito de las ciencias, y por tanto explicada e impartida en su mayoría como una materia práctica, existe otra parte que requiere del lenguaje en su más pura expresión, pues la necesidad de plasmar teorías, así como de explicar y transmitir resultados, fenómenos y vivencias hace de la ciencia un ámbito teórico-práctico dependiente del lenguaje o vocabulario científico. La autora **Angelina Roméu (2002)**, define esto último como un "medio esencial de cognición y comunicación que permite al hombre fijar su conocimiento acerca de la realidad y transmitirlo a otras personas, con lo cual garantiza su socialización".

Un problema habitual para los alumnos, sobre todos para los de los cursos inferiores, como a los que va dirigida esta programación, es la complejidad que presenta, siendo un buen método para que puedan hacer uso de esta terminología seguir la guía que elabora **García Rovira y Sanmartí (1998)**, donde se plasman cuestiones que harán llegar a los alumnos a conclusiones y de ahí poder expresarse con mayor claridad y eficacia, como podrían ser:

1. Identificación del problema.
2. Pensar en el motivo de la actividad que se está realizando.
3. Búsqueda del objetivo: ¿Qué queremos conseguir?
4. Posibles formas o estrategias para resolver la actividad o problema que se plantea y sus pasos.
5. Pensar cuál es el resultado esperado.

Los alumnos pondrán en práctica la comunicación lingüística en el área de la biología con actividades llevadas a cabo en las sesiones, como por ejemplo las lluvias de ideas guiadas por el profesor o la explicación de mapas conceptuales, entre otras.

6.3. Integración de las TIC

En el pasado quedan los días en los que la sociedad observaba un teléfono inalámbrico como un gran avance y los profesores tenían como prácticamente único recurso didáctico el libro de texto. Las TIC han venido para quedarse y los docentes deben aprovechar esta situación como la ventaja que puede suponer y no con miedo, pues las TIC están tan inmersas en el día a día de nuestros alumnos que estos no se plantean un mundo sin ellas, pudiendo beneficiarnos para atraer la atención y mejorar la motivación

del alumnado con algo que conocen y controlan, con su consecuente aumento de autoestima. Es debido a todo esto que, en muchos centros y como las TIC son un requisito indispensable, se oferta formación para docentes, intentando así aumentar la confianza y conocimientos sobre su uso.

Así, los alumnos podrán beneficiarse del uso de las TIC de diferentes formas, siendo amplio el repertorio de opciones:

- Libros digitales a los que podrán acceder los alumnos desde cualquier dispositivo electrónico y en todo momento, además de a los ejercicios y material audiovisual que suelen traer anexados.
- Contenidos audiovisuales de diferente tipo, desde videos cortos de diferentes plataformas hasta películas o documentales sobre cualquier temática de relevancia para el temario o problemática social asociada.
- Simulaciones y actividades de diferente índole, como podría ser un laboratorio virtual, siendo su uso bastante acertado a comienzos de curso, donde los alumnos aún no están familiarizados con el laboratorio, pero se desea tener contacto con cierto tipo de experimentos que puedan favorecer el aprendizaje. Otra ventaja de este tipo de actividades es la posibilidad de realizarla sin necesidad de hacer desdoble, como ocurriría en el caso de querer llevar a los 24 alumnos de Primero de la ESO al laboratorio, teniendo que contactar con un docente de apoyo.
- Cuestionarios o test en aplicaciones o plataformas tales como Kahoot o Quizlet, siendo un método ameno para la evaluación de conceptos, comprobándose los conocimientos del alumnado de forma individual o grupal.
- Programas de diferente índole que, además de servir para la realización de exposiciones, fomentarán la creatividad del alumnado.
- Se puede hacer uso también de ciertas plataformas, como Teams o Meets para charlas online, así como para que alumnos que por diferentes motivos no puedan asistir presencialmente a las clases lo hagan a distancia.

6.4. Planes y programas del centro

El centro para el que se realiza esta programación se encuentra vinculado a la RED CANARIA-innovAS, desarrollándose diferentes ejes temáticos:

1. Promoción de la Salud y la Educación Emocional
2. Educación Ambiental y Sostenibilidad
3. Igualdad y Educación Afectivo Sexual y de Género
4. Comunicación Lingüística, Bibliotecas y Radios Escolares
5. Patrimonio Social, Cultural e Histórico de Canarias

El fin de este proyecto es la creación de contextos educativos interactivos e innovadores, lo cual se llevará a cabo a través de:

- Diseño de propuestas didácticas que se adapten a las consideraciones de los ya nombrados ejes temáticos.
- Aspectos físicos y cognitivos, entre otros, como prioridad en la educación.
- Promover los espacios de aprendizaje que se extienden más allá del aula e involucran a la comunidad educativa en el entorno.
- Contribuir a la difusión de la importancia del cuidado de las personas y preservar la vida en el planeta.
- Aprendizaje centrado en el trabajo en equipo, la creatividad, el compromiso y la responsabilidad compartida, entre otros.
- La motivación, mejorando la evaluación y el curso de las acciones.

Así mismo, dichas medidas se tomarán para cumplir con los objetivos propuestos:

1. Fomentar la innovación y su desarrollo basándose en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda de 2030, buscando que sean los propios alumnos los que busquen solución a dichos problemas ambientales y fomentándose la iniciativa personal y responsabilidad.
2. Promover el aprendizaje fomentando metodologías innovadoras y experimentales que contribuyan a la mejora del proceso.
3. Facilitar la formación necesaria para fomentar enfoques innovadores y experimentales que faciliten la mejora del proceso de aprendizaje.

4. Promover el desarrollo holístico de los estudiantes a través de métodos sugeridos de promoción: habilidades de estudio, radio escolar, tecnologías de la información y comunicación, aprendizaje virtual y aprendizaje servicio.
5. Promover contextos significativos que integren aprendizajes basados en diferentes valores, como la salud, el medio ambiente, la igualdad de género...
6. Promover la participación de los padres o tutores legales en el AMPAS haciéndolas partícipes del proceso de aprendizaje.
7. Incentivar a los estudiantes a formarse y participar colectivamente, así como desempeñar un papel activo a través de asociaciones y comités.
8. Fomentar una cultura de compromiso y colaboración de liderazgo interno dentro de los propios centros de aprendizaje.

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

En el momento actual y como habitantes de un planeta que se encuentra en plena crisis climática, la educación ambiental juega un papel fundamental a nivel social, con un importante trabajo en valores detrás.

Así, en el centro y concretamente en la asignatura aquí trabajada, se pone en marcha el eje temático de La Educación Ambiental debido a la posibilidad de trabajar a lo largo de la asignatura los objetivos que presenta dicho eje, los cuales están relacionados, valga la redundancia, con la educación ambiental y la sostenibilidad. Un claro ejemplo de las líneas de trabajo a seguir podrían ser los hábitos sostenibles y el cambio climático en La Hidrosfera o la biodiversidad en Los Ecosistemas. En estos casos los alumnos deberán realizar pequeñas investigaciones sobre aspectos de relevancia social asociada al medioambiente, como podrían ser la contaminación de las aguas y hábitats.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO

La evaluación es un sistema complejo que pretende enfocarse en el nivel de conocimientos que tienen de base o han alcanzado durante el curso los alumnos.

Así, a la hora de desarrollar un correcto sistema evaluativo nos basaremos en el **Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre**, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional y en 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.

7.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación

Según esta reglamentación la evaluación en la Educación Secundaria Obligatoria deberá comenzar con una evaluación inicial por parte del docente y ser continua, formativa e integradora, así como diferenciada entre las distintas materias que se cursen. Dicha evaluación inicial es normalmente realizada por el tutor del grupo, siendo de gran importancia para valorar los aspectos clave que pueden influir en el transcurso del año escolar, pues en ella se avisará de las características del grupo, las medidas de atención a la diversidad y el nivel del que parten los alumnos.

Del mismo modo, debe ser continua con el fin de valorar no solo la etapa final de aprendizaje, sino el transcurso y dedicación mostrados por el alumno, pues no se trata solo de obtener una calificación favorable que permita el aprobado, sino también el aprender e interés en ello.

Dentro del factor formativo nos encontramos con 2 subtipos de evaluación formativa, la formal y la informal. En la primera de ellas se incluyen las cuestiones o actividades que ponga en práctica el docente en el aula sobre el temario, obteniéndose así una evidencia del aprendizaje de los alumnos de la unidad, mientras que en la informal sería aquel que surge de forma natural y no programada en el transcurso de la clase, intentándose extraer información sobre el aprendizaje de dichas oportunidades (**Cowie y Bell, 1999**).

En consonancia con todo esto nos encontramos también con que, como ya hemos nombrado, la evaluación debe ser integradora y no estar compuesta por apartados independientes, pues no se pretende valorar el poder reproducir de forma memorística

la información dada, sino poder aplicarla y usarla, fomentándose distintas destrezas en el alumnado. **(De Vincenzi, 2008).**

Para poner en marcha esto se utilizarán distintas herramientas de evaluación a lo largo de las sesiones que en esta programación se encuentran:

- Registro anecdótico y descriptivo
- Escalas de valoración
- Listas de control o cotejo
- Diario de clase del profesorado
- Entrevistas, Cuestionarios y Formularios
- Rúbricas

Dicho lo cual, las técnicas de evaluación también serán variadas:

- Análisis de productos y artefactos, como la maqueta presente en la Unidad 1.
- Observación sistemática
- Encuestación

Así mismo, según los agentes implicados nos encontramos la clasificación siguiente:

-Autoevaluación: Aquella realizada por el alumno acerca de su propio trabajo y proceso de aprendizaje, con su consecuente reflexión individual. Se intentará siempre que sea lo más acertada y realista posible, siguiendo una actitud crítica en todo momento. La rúbrica de Autoevaluación a seguir se encuentra en el Anexo IV.

-Coevaluación: Aquella realizada por el alumnado a sus compañeros, recibiendo a su vez cada uno de ellos su propia evaluación por parte del resto, haciéndose uso, por ejemplo, de elementos como los productos o artefactos. La rúbrica de Coevaluación a seguir se encuentra en el Anexo V.

-Heteroevaluación: Aquella realizada por el docente, poniéndose en práctica las tres técnicas de evaluación nombradas.

7.2. Criterios de calificación

Los criterios de evaluación muestran su importancia a la hora de valorar la adquisición del aprendizaje adquirido por el alumnado. Así, según lo establecido por la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno de Canarias, nos encontramos con la relación existente entre cada criterio de aprendizaje y su calificación:

Criterio de evaluación	Insuficiente (1-4)	Suficiente (5-6)	Notable (7-8)	Sobresaliente (9-10)

Dicha calificación se obtendrá mediante la realización de una nota media aritmética donde, por definición, todos los productos de evaluación presentan el mismo valor. La nota final de cada alumno por trimestre será el resultado de dicha media.

Si el alumno, por el motivo que sea, no se encuentra en posibilidad de adaptarse a una evaluación continua, tendrá la posibilidad de examinarse en una prueba final que nos facilite el determinar si se han alcanzado los objetivos y en qué medida.

7.3. Planes de refuerzo y evaluación

Como bien se comentó anteriormente, existe la posibilidad de que un alumno o alumna no pueda acogerse a la evaluación continua o que no la supere, lo que supondría un suspenso de la asignatura si no se realizara una prueba final. Basándonos en eso, llegando al final de cada trimestre se realizará un examen final de recuperación.

Así mismo, al llegar al final del curso escolar los alumnos tendrán una nueva oportunidad de recuperar aquellas evaluaciones suspendidas mediante la realización de una prueba escrita. Sin embargo, para que esta prueba tenga valor, el alumnado deberá presentar una serie de actividades que se relacionen con los conceptos que se han ido estudiando a lo largo de las diferentes unidades didácticas.

Si aun así el alumno no consigue superar la asignatura en junio, podrá promocionar sin una nota favorable siempre que se estime que tiene unas correctas expectativas de recuperación si se le asigna al plan de refuerzo realizado por el equipo docente, que revisará de forma periódica el cumplimiento del plan y la adquisición de competencias.

8. CONCLUSIÓN

Bajo la premisa de que los niños son el futuro, los adultos nos olvidamos muchas veces de que la importancia de ese factor radica en el presente y la evolución que presenten dichos jóvenes, sobre todo a nivel escolar, pues como bien dijo el autor Jiddu Krishnamundi en su obra titulado "La educación y el significado de la vida": "Una nueva educación es necesaria para lograr la convivencia pacífica entre los seres humanos y esta pasa por la transformación del individuo."

Esto presenta una gran importancia en el hecho de que al igual que cambian los jóvenes también lo hace la educación, y con ello la manera de llegar a los alumnos, siendo necesario promover en ellos un grado de motivación significativo para que prosigan de forma fructífera su etapa escolar ligados a las ciencias, pues en un elevado porcentaje de los alumnos no encuentran la conexión suficiente con la asignatura como para considerarla atractiva.

Esta lucha aquí mostrada por presentar programaciones que despierten la curiosidad científica a través de la biología se debe a la importancia social de la asignatura, la cual sienta las bases de múltiples ciencias de estudio, desde la genética hasta la bioinformática. Así, conseguir generar una motivación propia en el alumnado ayudará a involucrar a los jóvenes en la sociedad de manera responsable, fomentando el espíritu científico y emprendedor, lo que ayudará a construir una relación científico-social sana y fructífera.

Pues no se equivocaba nuevamente el autor Krishnamurti al afirmar que "La educación no es la simple adquisición de conocimientos, ni una colección o relación de datos, sino que consiste en ver el significado total de la vida. La función de la educación es crear seres humanos completos, y, por lo tanto, inteligentes".

REFERENCIAS

Arroyo Jiménez, B., Ballesteros Martín, F. J., Díaz Pardo, F., & Muñoz Muñoz, M. del Ángel. (2007). Los problemas de la convivencia: desmotivación, conflictividad y violencia escolar. *Avances En Supervisión Educativa*, (5).

Busquets, T., Silva, M., & Larrosa, P. (2016). Reflexiones sobre el aprendizaje de las ciencias naturales: Nuevas aproximaciones y desafíos. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(ESPECIAL), 117-135.

Cowie, B. y Bell, B. (1999). A model of formative assessment in science education. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 6(1), 101-116.

De Vincenzi, A., & De Angelis, P. (2008). La evaluación de los aprendizajes de los alumnos. *Orientaciones para el diseño de instrumentos de evaluación*, 17-22.

Escamilla González, A. (2009). Las competencias en la programación de aula: infantil y primaria (3-12 años).

Fontes Costa, M. A. (1990). Evaluación de valores y actitudes de los alumnos del curso secundario unificado: un estudio en la disciplina de biología. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*.

García Rovira, M. P., & Sanmartí Puig, N. (1998). Las bases de orientación: un instrumento para enseñar a pensar teóricamente en biología. *Alambique: didáctica de las ciencias experimentales*.

Lozano, J., Cerezo, M. C., & Alcaraz, S. (2015). Plan de Atención a la Diversidad. *Educatio Siglo XXI*, 33(1), 343-346.

Luengo, L. O. S. (2015). Influencia en el aprendizaje de los alumnos de 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria del Aprendizaje Cooperativo. *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación*, 15, 26-26.

Maset, P. P. (2003). El aprendizaje cooperativo: algunas ideas prácticas. Recuperado en, 10.

Morón Monge, H., Morón Monge, M. D. C., Wamba Aguado, A. M., & Jiménez Pérez, R. (2012). Una propuesta metodológica para la enseñanza de la biología y geología en la educación secundaria. *Revista de Educación en Biología*, 15 (2), 58-68.

Palomero, J. E., Domingo, H., & Cáceres, J. J. (1999). La Atención A La Diversidad. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 36, 15-22.

Pickens, T. A., Khan, S. P., & Berlau, D. J. (2019). White noise as a possible therapeutic option for children with ADHD. *Complementary Therapies in Medicine*, 42, 151-155.

Programación General Anual 2021/22 IES Primero de Mayo.

Rodríguez Torres, J. (2010). De las programaciones didácticas a la unidad didáctica: incorporación de competencias básicas y la concreción de tareas.

Sanmartí, N., Márquez, C., & García, P. (2002). Los trabajos prácticos, punto de partida para aprender ciencias. *Aula de innovación educativa*, 113, 8-13.

Torres, C. I., & Alcántar, M. D. R. C. (2011). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? *Apertura*, 3(2).

Wang, M. C. (1994). *Atención a la diversidad del alumnado* (Vol. 6). Narcea Ediciones.

ANEXOS

Anexo I

A continuación, se muestran los estándares de aprendizaje evaluables para 1º de la ESO en Biología y Geología, en base al Real Decreto 83/2016:

- 1.** Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.
- 2.** Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.
- 3.** Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.
- 4.** Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.
- 5.** Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.
- 6.** Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.
- 7.** Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.
- 8.** Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.
- 9.** Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.
- 10.** Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.
- 11.** Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.

- 12.** Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.
- 13.** Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.
- 14.** Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.
- 15.** Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.
- 16.** Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.
- 17.** Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.
- 18.** Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.
- 19.** Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.
- 20.** Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.
- 21.** Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.
- 22.** Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.
- 23.** Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
- 24.** Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.
- 25.** Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.

26. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.
27. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.
28. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.
29. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.
30. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.
31. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.
32. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.
33. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.
34. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.
35. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.
36. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.
37. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.
38. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.
39. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.
40. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.

92. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.
93. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.
94. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.
95. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.
96. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.
97. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.
98. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
99. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
100. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
101. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.
102. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

ANEXO II

BLOQUES DE APRENDIZAJE I Y VII: HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS.
METODOLOGÍA CIENTÍFICA. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
Competencias: CL, CMCT, CD, SIEE
Criterio de evaluación 1. 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.

Estándares de aprendizaje	Contenidos
<p>evaluables relacionados</p> <p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101, 102.</p>	<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...).

Bloque II: LA TIERRA EN EL UNIVERSO

COMPETENCIAS: CL, CMCT, CEC

2. 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 y algunos fenómenos naturales con el apoyo de modelos, con el fin de reconocer la importancia de los estudios astronómicos para el conocimiento del Universo.	
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 7, 8, 9, 10, 11, 12, 27.</p>	<p>Contenidos</p> <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.
COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, CSC	
<p>Criterio de evaluación</p> <p>3. 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.</p>	
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados 13, 14, 15, 16, 17.</p>	<p>Contenidos</p> <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
--	--

COMPETENCIAS: CL, CMCT, CSC, SIEE

Criterio de evaluación

4. 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.

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados	Contenidos
18, 19, 20, 21, 22.	<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.

COMPETENCIAS: CL, CMCT, CSC, SIEE

Criterio de evaluación

5. 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.

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados	Contenidos
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra. 2. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta.

23, 24, 25, 26.	3. 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. 4. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible.
-----------------	---

BLOQUE DE APRENDIZAJE III: LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA	
COMPETENCIAS: CL, CMCT, CD, AA	
<p>Criterio de evaluación</p> <p>6. 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.</p>	
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>28, 29, 30, 31.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comparación eficaz de la célula procariota y eucariota y de la célula animal y vegetal para deducir sus características básicas. 2. Utilización del microscopio óptico e interpretación de imágenes para la observación y descripción de células vegetales y animales. 3. Distinción entre seres vivos unicelulares y pluricelulares. Descripción de las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. 4. Contraste del proceso de nutrición autótrofa y heterótrofa y relación entre ambos.
COMPETENCIAS: CMCT, CD, AA	
<p>Criterio de evaluación</p> <p>7. 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>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>32, 33, 34.</p>	<p>Contenidos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adquisición del concepto de especie. Importancia de la nomenclatura científica y de los criterios de clasificación de los seres vivos. 2. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de seres vivos en función del tipo y número de células y del tipo de nutrición.

	<p>3. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos.</p> <p>4. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos).</p>
<p>COMPETENCIAS: CMCT, AA, CSC, CEC</p>	
<p>Criterio de evaluación</p> <p>8. Discriminar las características más relevantes de los modelos taxonómicos a los que pertenecen plantas y 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, especialmente de la nutrición autótrofa, así como determinar, a partir de la observación directa o indirecta, las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p>	
<p>Estándares de aprendizaje evaluables relacionados</p> <p>35, 36, 37, 38, 39, 40.</p>	<p>Contenidos</p> <p>1. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres vivos (plantas, animales invertebrados, animales vertebrados).</p> <p>2. 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.</p> <p>3. 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.</p> <p>4. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados. Reconocimiento de <i>visu</i> de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios.</p> <p>5. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y animales y su adaptación a determinadas condiciones ambientales.</p>

<p>BLOQUE DE APRENDIZAJE VI: LOS ECOSISTEMAS</p>
<p>COMPETENCIAS: CMCT, CSC, SIEE, CEC</p>
<p>Criterio de evaluación</p> <p>9. 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</p>

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.

Estándares de aprendizaje evaluables relacionados	Contenidos
92, 93, 94, 95, 96.	<ol style="list-style-type: none"> 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.

ANEXO III

A continuación, se muestra la Sesión de Aprendizaje de El Universo:

ACTIVIDAD: 1		TÍTULO: Todo empezó con un BANG			ACTIVACIÓN	
<p>Con esta actividad activamos el proceso de enseñanza, aprendizaje y valoramos el conocimiento previo respecto a la Universo y su creación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura de una carta de los pequeños aliens verdes de Toy Story, que necesitan saber con urgencia de dónde proceden (15 min) 2. Pregunta semilla “¿Qué sabes sobre el Universo y de cómo se ha originado?” con lluvia de ideas posterior guiada y enfocando hacia las principales ideas sobre las creencias mitológicas y las Teorías Científicas (Big Bang). (30 min) 3. Completar los huecos de una carta-respuesta a los 3 marcianos, donde se expondrán algunos elementos clave del Universo que les ayudará en su misión. Al finalizar se hará puesta en común para observar los aciertos obtenidos, siguiendo una plantilla hecha por el docente. (10min) 						
Crterios de evaluacin	Estndares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Tcnicas de evaluacin	Herramientas de evaluacin	Instrumentos de evaluacin
SBYG01C02	7	1. Identificacin de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formacin y evolucin de las galaxias	CL, CMCT	- Observacin sistemtica	Registro anecdtico	
Productos	Tipos de evaluacin segn el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Carta	Autoevaluacin	TIND GGRU	1	Proyector Carta Ordenador Cuaderno Pizarra digital Plantilla de la carta	Aula ordinaria	-El alumno con TDAH se sentar cerca del profesor durante el transcurso de la sesin, tomando un papel activo en la

						<p>misma, en este caso leerá la carta recibida.</p> <p>-La alumna perteneciente al colectivo LGTBIQ+ se situará con el alumno que se le ha otorgado para facilitar su inclusión. Además, se intentará de manera positiva que participe en la ronda de preguntas, al igual que se hará con el alumno con TDAH.</p>
ACTIVIDAD: 2		TÍTULO: El Sistema Solar y sus secretos			DEMOSTRACIÓN	
<p>Con esta actividad se amplían los conocimientos sobre el Universo, adentrándonos en el Sistema Solar y la localización de la Tierra en él.</p> <p>-Sesión 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización vídeo “El sistema solar y sus secretos” (10 min). La finalidad de este video es que los alumnos conozcan de forma amena, visual y sencilla el sistema solar y sus componentes (planetas, satélites...), así como la clasificación de estos y la posición que ocupan. 2. Asentamiento de las ideas obtenidas por el video del comienzo de la clase, usando el docente como apoyo un mapa conceptual de cosecha propia realizado en la plataforma GoConqr. (20min) 						

- Realización por parte de los alumnos de un Mapa Conceptual propio similar al del docente en la misma plataforma de forma individual, donde se plasmarán los distintos conceptos trabajados a lo largo de la sesión como material de apoyo al estudio. (25min)

-Sesión 2:

- Visualización de video “La Tierra y su Lugar en el Universo” (5 min). La finalidad de este video es que los alumnos conozcan de forma amena, visual y sencilla la localización de la tierra en el sistema solar y como ha variado esta percepción a lo largo de la historia.
- Reflexión en gran grupo sobre los contenidos del vídeo. (10 min)
- Cuestionario online (QUIZLET) en PGRU de 3 alumnos sobre el temario dado con anterioridad en esta sesión y la anterior: el Sistema solar, sus componentes...así como la resolución del cuestionario y puesta en común de las respuestas a posteriori. El grupo que más aciertos tenga obtendrá una pequeña recompensa, pudiendo llevarse a casa algunos caramelos (40 min)

Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG01C02	7, 8, 10	<p>1.Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la Historia.</p> <p>2. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</p> <p>3.Elaboración de modelos gráficos sencillos como</p>	CL, CMCT, CEC, CD	<p>Observación sistemática</p> <p>Análisis de documentos, producciones y artefactos</p>	<p>Registro anecdótico</p> <p>Diario de clase del profesorado</p>	<p>-Quizlet</p> <p>-Mapa conceptual</p> <p>-Cuestionario</p>

Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
		apoyo y soporte a las explicaciones.				
	Heteroevaluación Autoevaluación	TIND GGRU PGRU	2	Proyector Ordenador Pizarra digital Mapa conceptual Tablet Vídeo 1: https://www.youtube.com/watch?v=8zeqClGHz8U Vídeo 2: https://www.youtube.com/watch?v=h66-ji9zW9Y	Aula ordinaria	-Se seguirán las mismas pautas generales anteriormente comentadas y se prestará atención al alumno con TDAH durante la realización del Mapa conceptual, ayudándolo a enfocarse. También podría aportársele alguna grabación de Ruido Blanco para facilitar la concentración.

				<p>Cuestionario (Quizlet): https://quizlet.com/latest</p> <p>Mapa conceptual (GoConqr): https://www.gocognr.com/es</p>		
ACTIVIDAD: 3		TÍTULO: La Tierra, un lugar único		APLICACIÓN (Demostración- Aplicación y Activación-aplicación)		
<p>Interpretación de los fenómenos de movimiento relacionados con la Tierra, así como las características que hicieron de esta un planeta habitable haciéndose uso de elementos gráficos.</p> <p>-Sesión 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización del video “La Tierra eclipsada” (10min). La finalidad de este video es que los alumnos conozcan de forma amena, visual y sencilla los principales movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y los fenómenos asociados a ellos. 2. Realización de una maqueta con plastilina y cartulinas en la que se deberán encontrar los elementos clave de todo el Sistema Solar, pudiendo coger de referencia el mapa conceptual hecho en una de las sesiones anteriores. Cada maqueta se hará en PGRU de 3 alumnos. (30min) 3. Tras esto y de forma aleatoria cada grupo deberá mostrar un movimiento de la Tierra elegido por el docente, recolocando los elementos de la maqueta de la forma que sea correcta. (15 min) 						

Como tarea para casa se les mandará un cuestionario de Autoevaluación y Coevaluación, donde los alumnos valorarán tanto su propio trabajo como el del resto de integrantes de su grupo.

-Sesión 2:

1. El líder de los pequeños aliens verdes ha vuelto a contactar con nosotros mediante una carta en la que nos explica que para conocer mejor el Universo ha decidido ocupar otro planeta, pero esto le suscita una duda: ¿Qué hizo de la Tierra un lugar habitable? ¿Podrán conseguir otro planeta en el que vivir que sea similar? Lectura de la carta (5 min)

2. Sesión desarrollada en el Aula de informática, donde se formarán PGRU de 4 alumnos (6 grupos) y se buscará información sobre las características que han hecho de la Tierra un planeta habitable. Cada grupo tendrá una característica indicada por el docente, que será también el que les aporte enlaces de los que extraer la información. Posteriormente se hará una puesta en común de las cuestiones planteadas (50 min)
 - Distancia al Sol
 - Presencia de Atmósfera
 - Presencia de agua en sus 3 estados
 - Riqueza de elementos químicos básicos
 - Un tamaño y masa adecuados
 - Un campo magnético protector

Criterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
-------------------------	----------------------------------	------------	--------------	------------------------	----------------------------	----------------------------

SBYG01C02	8, 9, 10, 11, 12, 27	<p>1. 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</p> <p>2. Descripción de las características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.</p> <p>5.Elaboración de modelos gráficos sencillos como apoyo y soporte a las explicaciones</p>	CL, CMCT, CSC, CEC, CD	<p>Observación sistemática</p> <p>Análisis de documentos, producciones y artefactos.</p>	<p>Lista de control o cotejo</p> <p>Diario de clase del profesorado</p>	
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones

-Maqueta - Informe sobre las características habitables de la Tierra	Heteroevaluación Autoevaluación Coevaluación	GGRU PGRU	2	Proyector Ordenador Carta Plastilina Cartulina Tablet Cuestionarios de Evaluación Vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=WAlZRR2pX-o	Aula ordinaria. Aula de informática	Se realizarán las mismas acciones generales comentadas anteriormente
---	--	--------------	---	--	--	--

ACTIVIDAD: 4

TÍTULO: ¡Demuestra todo lo que sabes!

METACOGNICIÓN E INTEGRACIÓN

Prueba escrita para valorar el aprendizaje.

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.

Crterios de evaluación	Estándares de aprend. evaluables	Contenidos	Competencias	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
SBYG01C02	7, 8, 9, 10, 11, 12, 27	1. Identificación de las principales ideas sobre el origen del Universo y la formación y	CL, CMCT, CEC	Encuestación	- Listas de control o cotejo - Cuestionario	Cuestionario

		<p>evolución de las galaxias.</p> <p>2. Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la Historia.</p> <p>3. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</p> <p>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</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>estaciones, las mareas y los eclipses.</p> <p>5. Descripción de las características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.</p> <p>6. Elaboración de modelos gráficos sencillos como apoyo y soporte a las explicaciones</p> <p>7. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica.</p>				
Productos	Tipos de evaluación según el agente	Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones

	Heteroevaluación	TIND	1		Aula ordinaria.	Se sentará al alumno con TDAH cerca del docente.
ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN Y REFUERZO						
Visita al Museo Elder de la Ciencia y la Tecnología. Taller Educativo: Planetario “El Cielo de Canarias”						
Contenidos						
Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica.						

ANEXO IV

A continuación, se muestra la Rúbrica de Autoevaluación:

	1	2	3	4	Total
Presencia y participación en el aula	No me muestro participativo en las actividades del aula	No me muestro participativo en la mayoría de las actividades propuestas	Me muestro participativo en una gran mayoría de las actividades propuestas	Participo en la totalidad de actividades	
Ambiente de trabajo y respeto a los compañeros	No muestro el correcto respeto a mis compañeros, sus ideas o sus decisiones.	Ha existido más de una ocasión en la que le he faltado al respeto a mis compañeros, a pesar de no ser lo general.	A pesar de que muestro respeto a mis compañeros de forma general, ha habido ocasiones en las que les he faltado al respeto.	Muestro el correcto respeto a mis compañeros, sus ideas y sus decisiones	
Puntualidad e interés	No cumplo con los plazos de entrega asignados.	En más de una ocasión los trabajos colectivos se retrasan por mi culpa y/o realizo	Cumplo, la mayoría de las veces, con la puntualidad de entrega de trabajos,	Cumplo, siempre, con la puntualidad de entrega de trabajos, mostrando	

		las entregas de mi trabajo tarde.	mostrando interés para que este salga delante de forma correcta.	interés para que este salga delante de forma correcta.	
--	--	-----------------------------------	--	--	--

ANEXO V

A continuación, se muestra la Rúbrica de Coevaluación:

	1	2	3	4	Total
Proyecto	No presenta los materiales necesarios que se han exigido	Entrega la mitad del material exigido	Entrega la mayoría de los materiales exigidos	Presenta los materiales exigidos en su totalidad	
Trabajo colaborativo	No muestra un correcto trabajo en equipo. No presenta disposición a la hora de trabajar y no respeta a sus compañeros en el proceso.	Su capacidad de trabajo en equipo, aunque no nula, deja que desear, pudiendo mostrar más interés a la hora de trabajar o respetar en mayor medida a sus compañeros.	Trabaja de forma correcta en equipo la mayor parte de las veces.	Muestra un correcto trabajo en equipo, colaborando activamente y respetando las opiniones de los demás integrantes.	

Ambiente de trabajo	Fomenta la presencia de un clima negativo en el grupo.	A pesar de realizar de forma correcta su trabajo, presenta una actitud que potencia la presencia de un mal ambiente en el grupo.	La mayor parte de las veces fomenta un buen clima de trabajo, pero en ocasiones se altera el ambiente por su actitud	Fomenta la presencia de un clima de trabajo positivo en el grupo.	
Producto final	Las partes del trabajo asignadas a ese alumno han sido desfavorables	Las partes del trabajo asignadas a ese alumno, aunque no han sido totalmente desfavorables, podrían haber sido mucho mejores	Las partes del trabajo asignadas a ese alumno han sido, en general, bastante buenas	Las partes del trabajo asignadas a ese alumno han sido totalmente positivas	