

# **PROGRAMACIÓN**

## **DE**

# **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

## **1ºESO**

**Docentes responsables:**

**Lourdes Peñate Pérez**

**Nayra María Armas Mosegues**

**Manuel González Marrero**

## ÍNDICE

### **0. JUSTIFICACIÓN**

#### **0.1 Justificación normativa**

#### **0.2 Introducción**

#### **0.3 Descripción de las características del centro**

### **1. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LOS OBJETIVOS DE ETAPA.**

### **2. RELACIÓN DE LA MATERIA CON LAS COMPETENCIAS CLAVE.**

### **3. METODOLOGÍA.**

#### **3.1 Actividades**

#### **3.2 Agrupamientos, dependiendo de la alarma sanitaria COVID-19**

### **4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS**

### **5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, EDUCACIÓN EN VALORES Y CONTENIDOS POR UNIDADES.**

### **6. EVALUACIÓN.**

#### **6.1 Instrumentos de evaluación**

#### **6.2 Criterios de calificación (Rúbricas)**

#### **6.3 Criterios de calificación de las competencias (documento escalera)**

### **7. PROCEDIMIENTOS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN.**

#### **7.1 Prueba extraordinaria de septiembre.**

#### **7.2 Sistemas alternativos de evaluación.**

#### **7.3 Recuperación de alumnado con el área o materia pendiente.**

#### **7.4 Recuperación de alumnado con evaluación pendiente.**

### **8. PLANES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.**

#### **8.1 Para la prueba extraordinaria de septiembre**

#### **8.2 Para los sistemas alternativos de evaluación**

#### **8.3 Para el alumnado con evaluación pendiente**

### **9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

### **10. PARTICIPACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE CONTENIDO PEDAGÓGICO DEL CENTRO.**

### **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**

### **12. CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES.**

### **13. VALORACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

#### **13.1 Procedimientos para la valoración de la programación y de la práctica docente.**

#### **13.2 Análisis y propuestas.**

## **0. JUSTIFICACIÓN.**

### **0.1 Justificación normativa**

- ! Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, LOMCE, 8/2013, de 9 de diciembre, BOE nº 295.
- ! 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
- ! El Decreto 83/2016, de 4 de julio que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.
- ! 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.
- ! 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
- ! 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.
- ! El decreto 81/2010 de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- ! Orden de 9 de octubre de 2013, por la que se desarrolla el Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, en lo referente a su organización y funcionamiento.
- ! 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.
- ! Resolución de 24 de octubre de 2018, de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa, por la que se establecen las rúbricas de los criterios de evaluación de la ESO y Bachillerato.
- ! Resolución n.º 188/2020, de 9 de septiembre, conjunta de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Calidad, y de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos, por la que se dictan instrucciones a los centros educativos de la Comunidad Autónoma de Canarias para la organización y el desarrollo de la actividad lectiva, durante el curso escolar 2020-2021.
- ! El Proyecto Educativo de Centro (PEC) y la Programación General Anual (PGA) son documentos importantes en los que se basa esta programación

### **0.2 Introducción**

El desarrollo de los conocimientos científicos ha sido uno de los motores del cambio experimentado por la Humanidad en los dos últimos siglos. La ciencia y la actividad de los científicos han supuesto una de las claves esenciales para entender la cultura contemporánea, y constituye por lo tanto una tarea colectiva inserta en un contexto social.

En la sociedad actual, la ciencia es un instrumento indispensable para comprender el mundo que nos rodea y sus transformaciones, así como para desarrollar actitudes responsables sobre aspectos ligados a la vida y la salud, y los referentes a los recursos y al medioambiente. Por eso los conocimientos científicos se integran en el saber humanístico que debe formar parte de la cultura básica de todas las personas.

La asignatura de Biología y Geología debe contribuir, durante la Enseñanza Secundaria Obligatoria y 1º de Bachillerato, a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan poseer una cultura científica, identificarse como agentes activos y reconocer que, de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno con consecuencias positivas o negativas.

Para formar científicos, hay que enseñar al alumnado a actuar como ellos, abordar los aprendizajes utilizando los métodos de la ciencia, diferenciarla de la pseudociencia, practicar la observación y descripción, la búsqueda de información, la formulación de hipótesis y la presentación de trabajos de

investigación, para potenciar la capacidad de comunicación en público, así como el manejo de material de laboratorio y el cumplimiento de las normas básicas para trabajar con seguridad. Para esto, como eje transversal de los currículos, se incluyen los bloques de aprendizaje relativos a los métodos de la ciencia que se tratan en los cursos primero, tercero y cuarto.

Este enfoque investigador ha de estar centrado en el alumnado para ayudarlo a interpretar la realidad y que pueda abordar la solución de los diferentes problemas que en ella se plantean, así como explicar y predecir fenómenos naturales cotidianos y a desarrollar actitudes críticas ante las consecuencias que se derivan de los avances científicos. Es por eso que promueve la participación y la toma de decisiones fundamentadas ante los grandes problemas con los que se enfrenta actualmente la Humanidad, ayudándole a valorar las consecuencias de la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medioambiente.

### **0.3. Descripción de las características del centro**

El I.E.S. Santiago Santana Díaz se encuentra situado en el barrio de Santidad, en el municipio de Arucas, ciudad de la zona norte de la isla de Gran Canaria, en una zona de creciente expansión urbanística. Se trata de un centro creado en 1990, que procede del I.B. “Domingo Rivero” de Arucas. Es una zona cuya renta económica podría catalogarse como medio-baja. Cuenta con unos medios de comunicación apropiados ya que la nueva circunvalación se localiza a pocos metros del centro. Sin embargo la falta de una planificación urbanística efectiva en la zona de ubicación origina una dificultad en el acceso, además de poca atención en el cuidado de sus vías.

Los centros educativos adscritos al IES son: el CEIP El Orobal, El CEIP Santidad y el CEIP Eduardo Rivero de Cardones. En infraestructuras el centro presenta tres plantas. Además de las aulas generales destinadas a los grupos actuales, el edificio dispone de aulas específicas: dos aulas Medusa, un aula de Informática, un aula-taller de Tecnología, un Laboratorio de Biología- Geología/Física-Química, dos aulas de PT, dos despachos para Departamentos Didácticos, compartidos por diferentes áreas, un despacho para el Departamento de Orientación, una zona de oficinas (Dirección, Jefatura de Estudios y Secretaría) y la Conserjería.

Como zonas comunes, se cuenta con una biblioteca (reconvertida en aula), un Salón de Usos Múltiples, utilizado como Salón de Actos (aunque no reúne las condiciones adecuadas) y como sala de Proyección; un gimnasio cubierto, dos canchas deportivas, dos vestuarios, un patio, una cafetería y el sótano del edificio, con cuarto trastero y además el centro dispone de dos baños en cada planta (un total de 6) y un ascensor. El centro participa en numerosos proyectos promovidos desde diversos organismos (Consejería de Educación, Cabildo Insular, Ayuntamiento, ULPGC...) y desde el propio centro.

## **1. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LOS OBJETIVOS DE ETAPA.**

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. En el caso de nuestra materia, las interacciones que se pueden llevar a cabo con el resto son múltiples. Así, por ejemplo, los mapas y planos, con Geografía y Dibujo; los cálculos, tablas y gráficos, con Matemáticas; los materiales y sus propiedades y la composición de los seres vivos, con Física y Química; el mantenimiento de nuestro cuerpo, con Educación Física; la comprensión lectora y la expresión oral, con Lengua; la búsqueda de información, con los responsables de nuevas tecnologías, y así un largo etcétera. El tratamiento conjunto de determinadas cuestiones desde el punto de vista de diferentes materias, no solo consigue que su comprensión sea mejor, sino que abre todo un abanico de posibilidades para trabajar en la consecución de los objetivos propuestos.

Desde Biología y Geología, abordando los aprendizajes desde los métodos de la ciencia, se potencian objetivos como los de asumir responsablemente 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, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, adoptando una actitud de colaboración en el trabajo en grupo. Por otra parte, han de ayudar al alumnado a desarrollar una actitud crítica hacia la ciencia, conociendo y valorando sus aportaciones, pero sin olvidar, al mismo tiempo, sus limitaciones para resolver los grandes problemas que tiene actualmente planteados la Humanidad y así poder dar respuestas éticas al uso diario que se hace de la ciencia y sus aplicaciones.

## 2. RELACIÓN DE LA MATERIA CON LAS COMPETENCIAS CLAVE.

La contribución de esta materia a la competencia en *Comunicación lingüística (CL)* se realiza a través de dos vías. De un lado, la elaboración y la transmisión de las ideas e informaciones sobre los fenómenos naturales, se realiza mediante un discurso basado fundamentalmente en la explicación, la descripción y la argumentación. Así, en el aprendizaje de la Biología y Geología se hacen explícitas relaciones entre conceptos, se describen observaciones y procedimientos experimentales, se discuten ideas, hipótesis o teorías contrapuestas y se comunican resultados y conclusiones. Todo ello exige la precisión en los términos utilizados, el encadenamiento adecuado de las ideas y la coherencia en la expresión verbal o escrita en las distintas producciones (informes de laboratorio, biografías científicas, planteamiento y resolución de problemas, exposiciones, etc.). De otro lado, la adquisición de la terminología específica de la Biología y Geología, que atribuye significados propios a términos del lenguaje coloquial, necesarios para analizar los fenómenos naturales, hace posible comunicar adecuadamente una parte muy relevante de la experiencia humana y comprender lo que otras personas expresan sobre ella.

Este currículo contribuye, fundamentalmente a la *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)*. La materia pone de manifiesto el carácter funcional de los aprendizajes matemáticos, ya que el lenguaje matemático permite cuantificar los fenómenos del mundo físico, ya que la naturaleza del conocimiento científico requiere definir magnitudes relevantes, como es el caso del estudio de la materia del universo, realizar medidas, relacionar variables, establecer definiciones operativas, formular leyes cuantitativas, interpretar y representar datos y gráficos utilizados por ejemplo, en la representación de variables poblacionales, en las curvas de niveles de oxígeno, CO<sub>2</sub> y ozono y el calentamiento global del planeta, así como extraer conclusiones y poder expresarlas en el lenguaje verbal y simbólico de las matemáticas y en sus formas específicas de representación.

Desde la Biología y la Geología se desarrolla la habilidad para interpretar el entorno, tanto en sus aspectos naturales como en los resultantes de la actividad humana, de modo que se posibilita la comprensión de los fenómenos naturales, la predicción de sus consecuencias y la implicación en la conservación y mejora de las condiciones de vida. Así mismo, incorpora destrezas para desenvolverse adecuadamente en ámbitos muy diversos de la vida (salud, alimentación, consumo, desarrollo científico-tecnológico, etc.) Al alcanzar esta competencia se desarrolla el espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, además de favorecer hábitos de consumo responsable.

Esta competencia también supone poner en práctica los aprendizajes sobre cómo se elabora el conocimiento científico. A través de esta materia el alumnado se inicia en las principales estrategias de la metodología científica tales como: la capacidad de indagar y de formular preguntas, de identificar el problema, formular hipótesis, planificar y realizar actividades para contrastarlas, observar, recoger y organizar la información relevante, sistematizar y analizar los resultados, extraer conclusiones y comunicarlas. Se trata en definitiva de aplicar estas estrategias a la resolución de problemas de la vida

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

La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la **Competencia digital (CD)** a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, tratamiento y presentación de información como procesos básicos vinculados al trabajo científico, así como para simular y visualizar fenómenos que no pueden realizarse en el laboratorio o hechos de la Naturaleza de difícil observación. Se trata de un recurso imprescindible en el campo de las ciencias experimentales, que incluye el uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.

El desarrollo de la **competencia de Aprender a aprender (AA)** está asociado a la forma de construir el conocimiento científico. En efecto, esta competencia tiene que ver tanto con contenidos propios de la Biología y Geología, como con el desarrollo de actitudes positivas hacia el progreso científico. Existe un gran paralelismo entre determinados aspectos de la metodología científica y el conjunto de habilidades relacionadas con la capacidad de regular el propio aprendizaje, tales como plantearse interrogantes, analizarlos, establecer una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determinar el método de trabajo, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, ser consciente de la eficacia del proceso seguido. La capacidad de aprender a aprender se consigue cuando se aplican los conocimientos adquiridos a situaciones análogas o diferentes. La historia muestra que el avance de la ciencia y su contribución a la mejora de las condiciones de vida ha sido posible gracias a actitudes que están relacionadas con la competencia para aprender a aprender, tales como la responsabilidad, la perseverancia, la motivación, el gusto por saber más y por el trabajo bien hecho, así como la consideración del análisis del error como fuente de aprendizaje.

La contribución de la Biología y Geología a las **Competencias sociales y cívicas (CSC)** está ligada a dos aspectos. En primer lugar, la alfabetización científica de los futuros ciudadanos y ciudadanas, integrantes de una sociedad democrática, permitirá su participación en la toma fundamentada de decisiones frente a problemas de interés que suscitan el debate social, desde las fuentes de energía hasta aspectos fundamentales relacionados con la salud, la alimentación, el consumo o el medioambiente. En segundo lugar, el conocimiento de cómo se han producido y superado determinados debates esenciales para el avance de la ciencia contribuye a entender la evolución de la sociedad en épocas pasadas y a analizar la sociedad actual. Si bien la historia de la ciencia presenta sombras que no deben ser ignoradas, también ha contribuido a la libertad de la mente humana y a la extensión de los derechos humanos. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana, garantía, a su vez, de aplicación del principio de precaución, que se apoya en una creciente sensibilidad social frente a las consecuencias del desarrollo científico y tecnológico que puedan comportar riesgos para las personas o el medioambiente.

El aprendizaje de los distintos contenidos de la materia proporciona una formación básica imprescindible para participar en la toma de decisiones fundamentadas en torno a los graves problemas locales y globales causados por los avances científicos y tecnológicos. En este sentido es necesario evitar caer en actitudes simplistas de exaltación o de rechazo del papel de la ciencia y la tecnología, favoreciendo la búsqueda de soluciones para avanzar hacia el logro de un desarrollo sostenible, en el que todos los seres humanos se beneficien del progreso, de los recursos y de la diversidad natural, y practiquen la solidaridad global e intergeneracional.

La Biología y Geología contribuye también al desarrollo de la Competencia **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)**. Esta competencia se potencia al enfrentarse con criterios propios a problemas que no tienen una solución inmediata, lo que hace tomar decisiones personales para su resolución. También se fomenta la iniciativa y espíritu emprendedor cuando se cuestionan los dogmatismos y los prejuicios que han acompañado al progreso científico a lo largo de la historia y se buscan nuevas soluciones y se

emprenden alternativas. El desarrollo de esta competencia requiere esforzarse por mejorar, saber planificar el tiempo, organizarse en el espacio y distribuir las tareas que comporta un trabajo de naturaleza científica que se aborda de forma personal y en grupo.

La capacidad de iniciativa y de emprendeduría se desarrolla mediante el análisis de los factores que inciden sobre determinadas situaciones y las consecuencias que se puedan prever. El pensamiento característico del quehacer científico se puede así transferir a otras situaciones, ya que, al ser propio del conocimiento científico, el pensamiento hipotético deductivo nos permite llevar a cabo proyectos de investigación en los que se ponen en práctica capacidades de análisis, valoración de situaciones y toma de decisiones razonadas, que sin duda contribuyen al desarrollo de esta competencia.

La asignatura de Biología y Geología contribuye a la competencia en **Conciencia y expresiones culturales** (CEC), tal como se plantea en esta introducción, recurriendo con frecuencia a la exposición de datos, diseño de experiencias o estudios, conclusiones de pequeñas investigaciones, etc., mediante la elaboración de esquemas, paneles y presentaciones en diferentes formatos. La representación espacial de estructuras, paisajes, funciones o procesos, así como su interpretación, requiere un aprendizaje y ejercicio de expresión cultural. El paisaje y el uso tradicional de los recursos tienen en Canarias una especial relevancia como parte de nuestra cultura, y su aprecio, mantenimiento y protección se incluyen en nuestra conciencia cultural y forman parte de los aprendizajes de esta materia.

### 3. METODOLOGÍA.

**"Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo"** *Benjamin Franklin*

La diversidad de fines educativos que integran el currículo de la Biología y Geología, junto con la variedad de intereses, motivaciones y ritmos de aprendizaje, aconsejan 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, utilizando, siempre que sea posible, contextos de colaboración que supongan la asunción de las responsabilidades individuales y grupales. La planificación y el diseño de las situaciones de aprendizaje debe poner especial cuidado en que las actividades estén secuenciadas de forma adecuada, en función de los objetivos que se deseen y de los progresos o las dificultades observados en los alumnos y las alumnas.

Las actividades han de plantearse debidamente contextualizadas, de manera que el alumnado comprenda que su realización es necesaria como forma de buscar posibles respuestas a preguntas o problemas previamente formulados. Las tareas experimentales, de laboratorio, de aula y cualquier otra actividad, deben entenderse de este modo. Por ello, los trabajos prácticos, de carácter experimental, han de guardar una estrecha relación con los contenidos que en ese momento se estén trabajando en el aula. No cabe pues una separación entre clases teóricas y clases prácticas. Así, por ejemplo, no pueden explicarse teóricamente las características estructurales de un ser vivo y una semana después trabajarlo experimentalmente, ya que la adquisición de los conocimientos respecto a las citadas estructuras deben hacerse de forma integrada y basarse en la realización de actividades prácticas, en la observación y comprensión de estas.

Las actividades realizadas por los alumnos y alumnas de trabajo bibliográfico, de laboratorio o de campo, deben ir acompañadas de informes para comunicar y discutir los resultados ante el resto del grupo y, en su caso, para su difusión en el centro educativo, acompañados de paneles, proyecciones u otros medios. Además, esta materia ha de ir más allá de la mera transmisión de conocimientos ya elaborados. Por lo tanto, su estudio debe presentar un equilibrio entre las actividades teóricas y las prácticas, procurando que estas últimas estén relacionadas con diferentes aspectos de la vida cotidiana y de la realidad del alumnado. Por

ello, es aconsejable, siempre que se pueda, comenzar por el entorno próximo, aprovechando lo que el medio en Canarias nos ofrece.

La enseñanza de la Biología y Geología debe también ofrecer una ciencia con rostro humano, que introduzca las biografías de personas científicas –incluyendo españolas, en general, y canarias, en particular– de forma contextualizada, en especial se tendrá en cuenta la contribución de las mujeres a la ciencia, sacándolas de la sombra y valorando sus aportaciones en los diferentes temas abordados. De este modo, se contribuirá a recuperar su memoria y principales aportaciones, relacionando vida y obra con la sociedad de su tiempo.

Igualmente, dada su creciente importancia, se debe potenciar que los alumnos y alumnas usen de las tecnologías de la información y la comunicación. El ordenador puede utilizarse para buscar información, y para tratarla y presentarla, así como para ver estructuras que no pueden ver en el laboratorio: las estructuras celulares, partes de la anatomía, etc. y para realizar simulaciones interactivas y representar fenómenos de difícil realización experimental, como el efecto invernadero, teniendo en cuenta que la utilización de estos medios requiere una planificación adecuada que tenga en cuenta los objetivos que se pretenden conseguir.

La metodología tendrá las siguientes características:

- ✓ Exploración de las ideas previas del alumnado.
- ✓ Partir de situaciones reales y contextualizadas, siempre que se pueda, para hacer aplicaciones y transferencias de lo aprendido a la vida real.
- ✓ Seguimiento periódico de las actividades.
- ✓ Formular actividades que mejoren la autonomía en el aprendizaje.
- ✓ Proponer actividades con distinto grado de dificultad.
- ✓ Reforzar las actividades que presenten mayor dificultad.

Su aplicación deberá ser:

- ✓ Flexible: ajustándose a los distintos niveles del alumnado.
- ✓ Activa: las clases estarán dirigidas a que el alumno se pueda responsabilizar de su propia tarea.
- ✓ Participativa: fomentando la participación del alumnado.
- ✓ Integradora: se tendrá en cuenta el estado inicial del alumnado para que pueda establecer conexiones entre la nueva información y los conocimientos previos.
- ✓ Reflexiva: potenciando el aprendizaje reflexivo o la resolución de problemas.

Esta metodología pretende conseguir que el alumnado:

- ✓ Reflexione sobre el por qué y el para qué de las actividades que realiza.
- ✓ Tenga un mayor autoconocimiento y autoafirmación de sí mismo.
- ✓ Tenga un mayor conocimiento del proceso y el resultado, valorando los progresos.
- ✓ Sea más colaborador y haga de la cooperación una constante en todos los aspectos de su vida.

### **3.1 Actividades**

Cada unidad propone diferentes tipos de actividades que dan lugar a un proceso coherente y lógico para lograr el avance competencial del estudiante. Las actividades siguen un proceso adecuado de



evaluación. Son significativas, motivadoras y variadas para abordar las ideas de maneras diferentes. Tienen además niveles distintos de dificultad, facilitan la adquisición de nuevos conocimientos, buscan la autonomía y promueven la interacción. Así los estudiantes realizarán esquemas y resúmenes, cuestionarios, actividades de ponerse en el lugar de ..., tablas, exposiciones, clasificaciones, competiciones, comparaciones, comentarios de textos, verán videos, simulaciones, gráficos, participarán en discusiones, plantearán hipótesis, trabajarán en la *web*, ...

Las actividades se clasifican en :

- **De activación** para motivar interés y detectar conocimientos previos. Por ejemplo la lluvia de ideas, prácticas, videos.
- **De desarrollo**, para explicar y adentrarnos en los conceptos y procesos. Por ejemplo lecturas, presentaciones, gráficos, ...
- **De aplicación** para ayudar a reforzar los conocimientos nuevos y relacionar los contenidos. Por ejemplo con cuestionarios y esquemas.
- **De ampliación y refuerzo** para atender la diversidad con actividades adicionales, por un lado con los alumnos que presentan un nivel más alto y por otro con los que presentan mayores dificultades de aprendizaje. Por ejemplo las exposiciones y actividades en EVAGD.
- **Virtuales** en la *web* como preguntas de respuesta múltiple.

### 3.2. Agrupamientos del alumnado y organización espacio-temporal

Las sesiones se distribuyen en 3 clases a la semana y, sobre todo en 1º de ESO, se hace necesario que sean atractivas y motivadoras para los escolares. Algunas de nuestras estrategias metodológicas tienen que ver con principios específicos, agrupamientos, tiempos, espacios, recursos materiales, etc. para que la unidad didáctica consiga sus objetivos. También se tendrán en cuenta las características de los estudiantes como edad, trayectoria educativa, entorno cultural, ... Así el profesor y el estudiante deben tener una actitud activa en orden a permitir el aprendizaje significativo. La buena relación en clase entre profesor y estudiante, mediante un respeto mutuo y un cierto énfasis en el aprendizaje de las ciencias, permitirán una mejor predisposición hacia los nuevos aprendizajes.

1º de ESO tendrá su aula específica donde se desarrollará la mayoría de las clases. Estas aulas se sitúan en el primer piso del centro, junto a los grupos de 2º de ESO.

a) **Gran grupo** (grupo-aula). Útil para las actividades expositivas, para debates y puestas en común. Facilitará el intercambio de información, el respeto y la tolerancia hacia los otros puntos de vista.

b) **Pequeño grupo**, en equipos compensados de trabajo de 2/3 personas, con distribución de roles (coordinador, animador y portavoz), indicado para el desarrollo de actividades de búsqueda de soluciones a cuestiones planteadas, para la realización de trabajos que exijan búsqueda de información, en las actividades de refuerzo, aclaración de conceptos dados previamente en el grupo. Facilitará el intercambio de información, la ayuda entre iguales y el diálogo para crear una coexistencia apropiada dentro y fuera del aula.

**Este agrupamiento no será posible mientras dure la situación COVID-19.**

c) **Individual**, sobre todo, en las pruebas de evaluación y en las actividades de desarrollo y de afianzamiento de conocimientos, para favorecer la reflexión y la práctica sobre los diversos contenidos de forma personalizada. Permite reforzar la autonomía y la capacidad de afrontar las producciones propias, mayor grado de individualización, adecuándose al ritmo y posibilidades de cada uno, detectando sus dificultades, y proporcionándoles todo tipo de ayuda.

El papel del profesor será decisivo en todo el proceso porque debe ser un guía que intenta motivar y proporcionar información sobre el desarrollo y las posibles soluciones de la actividad. Debe promover la participación y el intercambio de ideas.

Escenarios posibles según la situación de la **COVID-19**:

- **Presencial:** En el centro.
- **Semipresencial:** Acude al centro la mitad de la clase. Esta situación no se dará en el presente curso ya que el centro permite la organización de los grupos con mantenimiento de la distancia social.
- **No presencial:** Las clases son completamente *on line* mediante videoconferencias y seguimiento de las actividades a través de la plataforma EVAGD.

#### 4. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

Los recursos didácticos son los medios materiales, humanos y organizativos que podemos utilizar para facilitar la realización de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Entre los recursos materiales destacamos:

- Audiovisuales: Vídeos, gráficos, fragmentos de documentales y simulaciones del departamento.
- Bibliográficos: Se ha decidido utilizar como libro de texto de consulta y trabajo el *BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA de 1º de la E.S.O.* Anaya “*aprender es crecer en conexión*”, guías didácticas de 1º de E.S.O. (Editorial Anaya) y diferentes libros de consulta o de referencia.
- Informáticos: Aula Medusa donde contaremos con materiales multimedia complementarios, realizará tareas y cuestionarios interactivos. También el portátil y cañón del aula.
- Instalaciones auxiliares: sala de audiovisuales y laboratorio de ciencias.

Este curso todo el alumnado participará en el proyecto del huerto escolar ecológico, sirviendo este como laboratorio vivo para el desarrollo de los contenidos de la materia.

Otros recursos que estarán disponibles son:

- ✓ Hombre clástico.
- ✓ Equipo básico de laboratorio.
- ✓ Material de observación: lupas y microscopios.
- ✓ Colección de preparaciones microscópicas.
- ✓ Colección de minerales y rocas.

#### Escenarios posibles según la situación de la **COVID-19**:

- **Presencial:** En el centro.
- **Semipresencial:** Acude al centro la mitad de la clase. Esta situación no se dará en el presente curso ya que el centro permite la organización de los grupos con mantenimiento de la distancia social.
- **No presencial:** Las clases son completamente *on line* mediante videoconferencias y seguimiento de las actividades a través de la plataforma EVAGD.

#### 5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE, EDUCACIÓN EN VALORES Y CONTENIDOS POR UNIDADES.

La evaluación es una valoración, a partir de la información recogida, de los aprendizajes del alumnado, de la actuación del profesorado y del proceso de enseñanza. Se ha de entender como un proceso de recogida de información y de análisis que nos permita conocer hasta qué punto se está produciendo un

buen proceso de enseñanza y aprendizaje y qué problemas se están planteando en este proceso para corregirlos.

Los contenidos son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias. En nuestra materia se distribuyen en 9 unidades repartidas en tres trimestres, a razón de 3 sesiones semanales.

Los estándares en SUBRAYADO son los considerados imprescindibles para superar el criterio

### UNIDAD 1: El Método Científico

**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.**

Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora.

**Competencias:** CL, CMCT, CD, SIEE

**Bloques de aprendizaje I y VII:** Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica. Proyecto de investigación

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados** (Los estándares subrayados son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 97, 98, 99, 100, 101.

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.
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.

### **Contenidos**

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...).

**Temporalización:** se abordará a lo largo de todo el curso.

### **Unidad 2 “Viaje a Antares”**

**Criterio de evaluación 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.**

A través de este criterio se quiere comprobar si el alumnado, en un contexto de colaboración, maneja o elabora modelos gráficos sencillos físicos o digitales (planetario, representaciones a escala, simulaciones, etc.) como soporte para contrastar las teorías que han ilustrado la organización del Universo a lo largo de la historia (geocentrismo, heliocentrismo y modelos actuales), explicar la organización del Sistema Solar, identificar la posición de la Tierra en el mismo y describir las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en el planeta e interpretar algunos fenómenos naturales (los años, el día y la noche, las estaciones, las mareas, las fases lunares o los eclipses) relacionados con el movimiento y posición de los astros. Asimismo se verificará si el alumnado argumenta la importancia de los estudios realizados en los observatorios astronómicos de Canarias para el conocimiento del Universo y las condiciones naturales que ofrece el archipiélago por su ubicación, a partir de visitas reales o virtuales, valorando la necesidad de preservar el cielo de contaminación ambiental y lumínica.

**Competencias:** CL, CMCT, CEC

**Bloque de aprendizaje II:** La Tierra en el universo

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados:** (Los estándares en negrita son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 7, 8, 9, 10, 11, 12, 27.

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.

27. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.

## Contenidos

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.

**Temporalización:** 11 sesiones de aula

## Unidad 3 “La Geosfera”

**Criterio de evaluación 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.**

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de construir una concepción de la estructura de la Tierra en grandes capas en función de la densidad de los materiales más frecuentes en el planeta, describiendo las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre. Asimismo se quiere constatar si identifica, a partir de la observación de una serie de propiedades (dureza, brillo, color, densidad, color de la raya...), los minerales petrogenéticos fundamentales y las rocas (composición mineralógica, textura...) que conforman el relieve de su entorno o de otras zonas, utilizando claves dicotómicas sencillas, guías, etc. También se pretende evaluar si el alumnado trata la información procedente de distintas fuentes y analiza los usos y aplicaciones más frecuentes de los minerales y las rocas (materiales de construcción, rocas ornamentales, combustibles fósiles, etc.) para argumentar con el apoyo de distintos tipos de producciones (preparación de exposiciones de minerales y rocas de interés, elaboración de informes sobre la extracción de minerales escasos...) en soportes físico o digital, la importancia del uso responsable de los recursos minerales tanto por su carácter de recursos no renovables como por los perjuicios que genera su explotación.

**Competencias:** CL, CMCT, CD, CSC

**Bloque de aprendizaje II:** La Tierra en el universo

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados** (Los estándares en negrita son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 13, 14, 15, 16, 17.

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.

### **Contenidos**

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.

**Temporalización:** 12 sesiones

### **Unidad 4 “La Atmósfera”**

**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.**

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de interpretar los resultados de experimentos sencillos que demuestren la existencia del aire y algunas de sus propiedades. Asimismo se quiere valorar si analiza, utilizando simulaciones multimedia, documentos textuales, gráficos, etc. la composición y estructura en capas de la atmósfera y selecciona las propiedades que hacen de ella una capa protectora para el desarrollo de la vida (ionosfera, capa de ozono, efecto invernadero...), y si reconoce aquellas situaciones en que las actividades humanas o los fenómenos naturales alteran esta función (contaminación, incendios, erupciones volcánicas...). También se pretende verificar si el alumnado realiza pequeñas investigaciones acerca de los principales contaminantes atmosféricos (especialmente en Canarias) su clasificación en función de su origen y los desequilibrios que provocan, tales como el cambio climático o el adelgazamiento de la capa de ozono. Finalmente se verificará que las alumnas y los alumnos comunican las conclusiones de su investigación a través de acciones divulgativas (conferencias, folletos, publicidad, informes, artículos, etc.) con la finalidad de fomentar en la comunidad el desarrollo de acciones y la adopción de hábitos que contribuyan a solucionar o paliar la contaminación atmosférica.

**Competencias:** CL, CMCT, CSC, SIEE

**Bloque de aprendizaje II: La Tierra en el universo**

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados** (Los estándares en negrita son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 18, 19, 20, 21, 22.

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.

**Contenidos**

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.

**Temporalización:** 9 sesiones

**Unidad 5 “La hidrosfera”**

**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.**

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 comprobar 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.

**Competencias:** CL, CMCT, CSC, SIEE

**Bloque de aprendizaje II: La Tierra en el universo**

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados** (Los estándares en negrita son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 23, 24, 25, 26.

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.

### Contenidos

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.
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.

**Temporalización:** 9 sesiones

### Unidad 6 “La vida en la Tierra”

**Criterio de evaluación 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.**

Este criterio pretende comprobar si el alumnado distingue la materia inerte de la materia viva y considera a la célula como unidad básica de los seres vivos. Del mismo modo se quiere valorar si es capaz de establecer las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal, a partir de la observación microscópica en el laboratorio y de imágenes en soporte físico o digital. También se trata de evaluar si describe, oralmente o por escrito, las funciones comunes a todos los seres vivos (nutrición, relación y reproducción), si contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas, y si explica las semejanzas y disimilitudes existentes en la constitución y el funcionamiento de los seres vivos unicelulares y pluricelulares, con el apoyo de las TIC.

**Competencias:** CL, CMCT, CD, AA

**Bloque de aprendizaje III:** La biodiversidad en el planeta Tierra

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados** (Los estándares en negrita son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 28, 29, 30, 31.

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.



**Contenidos**

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.

**Temporalización:** 8 sesiones

**Unidad 7 “Los 5 reinos: Móneras, Protoctistas y Hongos”**

**Criterio de evaluación 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.**

Mediante este criterio de evaluación se pretende comprobar que el alumnado determina las características que permiten incluir a los seres vivos dentro de una especie y, mediante ejemplos, reconoce la necesidad de la nomenclatura científica como medio de identificación de las mismas. Igualmente se pretende verificar que es capaz de discriminar y describir las características más relevantes de cada grupo taxonómico (Reino Mónera, Protoctista, Fungi, Animal y Vegetal) y que aplica los criterios de clasificación para identificar en imágenes, dibujos, vídeos o de visu, ejemplares significativos de cada reino mediante el uso de claves, guías de identificación, lupa, microscopio, etc. Finalmente, se trata de evaluar que el alumnado busca, selecciona y organiza información científica y divulgativa para explicar la importancia ecológica (descomposición de la materia orgánica, fijación del nitrógeno...), social (microorganismos patógenos, industria farmacéutica...) y económica (industria alimentaria, biorremediación,..) de determinados organismos de los reinos Mónera, Protoctista y Fungi, con el fin de valorar su importancia como miembros imprescindibles de los ecosistemas y de la sociedad humana.

**Competencias:** CMCT, CD, AA

**Bloque de aprendizaje III:** La biodiversidad en el planeta Tierra

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados** (Los estándares en negrita son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 32, 33, 34.

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.

**Contenidos**

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. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos.
4. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos).

**Temporalización:** 9 sesiones

### **Unidad 8 “Los 5 reinos: Las plantas y los animales”**

**Criterio de evaluación 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.**

Se trata de comprobar si el alumnado es capaz de reconocer diferentes ejemplares de las plantas y los animales invertebrados y vertebrados más comunes, a partir de la observación de ejemplares vivos o de imágenes en diferentes soportes y del empleo de su conocimiento sobre las características más relevantes de cada grupo: plantas (musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas), animales invertebrados (Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos) y animales vertebrados (Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos), para aplicarles criterios de clasificación y asignarlos al grupo taxonómico al que pertenecen, haciendo uso de claves dicotómicas, guías de identificación y de la lupa y el microscopio, cuando sea necesario. Asimismo se quiere verificar que el alumnado describe el proceso de nutrición autótrofa y su importancia para el conjunto de los seres vivos, y que relaciona la presencia de algunas estructuras (espinas, hojas carnosas, coloración, morfología...) con su adaptación al medio. Finalmente se pretende averiguar si el alumnado es capaz de identificar algunas de las plantas y animales más representativos de los ecosistemas canarios, en particular aquellas de especial interés por ser endémicas o en peligro de extinción, de manera que desarrolle un espíritu crítico en defensa de la protección y conservación del medio ambiente.

**Competencias:** MCT, AA, CSC, CEC

**Bloque de aprendizaje III:** La biodiversidad en el planeta Tierra

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados** (Los estándares en negrita son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 35, 36, 37, 38, 39, 40.

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.

**Contenidos**

1. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres vivos (plantas, animales invertebrados, animales vertebrados).
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.
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.
4. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados. Reconocimiento de visu de los vertebrados más representativos de los ecosistemas canarios.
5. Relación entre algunas estructuras significativas de plantas y animales y su adaptación a determinadas condiciones ambientales.

**Temporalización:** 25 sesiones

### **Unidad 9 “Los ecosistemas y su diversidad”**

**Criterio de evaluación 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 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.**

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado, a través del estudio de algún ecosistema del entorno cercano o de modelos de ecosistemas acuáticos y terrestres (fotos, láminas, vídeos, etc.), reconoce sus componentes abióticos y bióticos y establece algunas de sus interacciones, así como si utiliza algunas técnicas sencillas de trabajo experimental para analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. Asimismo se quiere valorar si el alumnado expone aquellos factores que pueden afectar negativamente al medio natural, destacando los relacionados con la actividad humana, y selecciona un conjunto de acciones que ayudan a su restauración y conservación y a promover una gestión más racional de los recursos naturales, principalmente en Canarias, comunicando sus conclusiones a través de diversas producciones (carteles, informes, vídeos, anuncios publicitarios...) en los que se reconozca la fragilidad del medioambiente.

**Competencias:** CMCT, CSC, SIEE, CEC

**Bloque de aprendizaje VI:** Los ecosistemas

**Estándares de aprendizaje evaluables relacionados** (Los estándares en negrita son los considerados imprescindibles para superar el criterio) 92, 93, 94, 95, 96.

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.

**Contenidos**

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.

**Temporalización:** 6 sesiones

**Temporalización:**

<b>BLOQUES</b>	<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>	<b>UNIDADES</b>
Bloques I y VII : Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica. Proyecto de investigación.	Criterio de evaluación nº1	Todo el curso	El método científico, aplicable en todas las unidades
Bloque II: La Tierra en el Universo	Criterio de evaluación nº2 Criterio de evaluación nº3 Criterio de evaluación nº4 Criterio de evaluación nº5	Primer y segundo trimestre	Unidad 2: El Universo y la Tierra.  Unidad 3: La geosfera  Unidad 4: La atmósfera  Unidad 5: La hidrosfera.
Bloque III: La biodiversidad en el planeta Tierra.	Criterio de evaluación nº6 Criterio de evaluación nº7 Criterio de evaluación nº8	Segundo y tercer trimestre	Unidad 6: La vida en la Tierra Unidad 7: Los 5 reinos. Moneras, Protoctistas y Hongos Unidad 8: Los 5 reinos. Plantas y animales
Bloque VI: Los ecosistemas	Criterio de evaluación nº9	Tercer trimestre	Unidad 9: Los ecosistemas y la biodiversidad

**Educación en valores.**

El desarrollo de esta programación en el aula será:

1. **Igualitario y No Sexista:** Se trabajará bajo el principio de la coeducación, entendiéndolo como una forma de educar para la igualdad, sin discriminación por razones de sexo, religión, cultura, discapacidad.

2. **Participativo:** Se trabajará para que los alumnos se sientan responsables de la buena marcha y funcionamiento de la clase, aportando actuaciones y decisiones dentro de su ámbito de responsabilidad.

3. **Tolerante y Solidario:** Se trabajará la aceptación de la diversidad del aula, entendiendo esta diversidad como fuente de enriquecimiento. Desarrollando desde el área valores como la responsabilidad, la autonomía, el respeto y el espíritu crítico.

4. **Saludable:** Se promocionará desde el área los hábitos de vida saludables y construir un ambiente agradable, limpio, sano y tranquilo.

5. **Sostenible:** Se trabajará para la concienciación sobre la necesidad de reciclar, reutilizar y aprovechar el material escolar. Del mismo modo se promocionará el respeto hacia el medio ambiente, reflexionando sobre la utilización de los recursos naturales que están a nuestro alcance. Desarrollaremos estrategias que permitan a los alumnos, mantener una actitud crítica ante el consumo. Para ello se trabajará coordinadamente con el **programa de sostenibilidad** que se lleva a cabo en el centro aprobado por el Consejo Escolar y gestionado por un componente de este departamento.

6. **Asertivo, Sociable y Socializador:** Se potenciará un aula en el que las relaciones entre todos estén basadas en la tolerancia, el respeto, la convivencia, la empatía y la integración, utilizando el conflicto como recurso para el crecimiento y fomento del diálogo.

7. **Profesional –Integrador:** Se intentará ofrecer una enseñanza de calidad que fomente el desarrollo de las competencias personal, profesional y social.

## 6. EVALUACIÓN.

### 6.1 Instrumentos de evaluación

Si la evaluación es continua, la información recogida también debe serlo. Los procedimientos e instrumentos de evaluación que se emplearán son:

- ✚ Las **producciones del alumnado:** recogidas en el cuaderno de clase, en trabajos de investigación, en exámenes, cuestionarios, en informes de laboratorio, en comentarios de texto, en exposiciones orales, en dramatizaciones y debates, competiciones, actividades en el aula virtual, ...
- ✚ **Diálogo informal con el alumnado:** para evaluar y ajustar nuestra labor de enseñanza a la diversidad del alumnado y al logro de las competencias. Cualquier incidencia relevante se recogerá en el diario del profesor.

### 6.2 Criterios de calificación

Los criterios de calificación se fijarán según las actividades desarrolladas en el transcurso del espacio temporal de cada evaluación y harán referencia a las rúbricas de evaluación que a continuación se detallan. Se hará una media ponderada en la que se tendrá en cuenta los registros del profesor en el seguimiento de los procedimientos e instrumentos de evaluación. Los criterios de calificación en septiembre se fijarán según los estándares imprescindibles.

**Criterio [SBIG01C01]:** 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. Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado es capaz de consultar fuentes de información variadas (libros, periódicos, revistas, páginas web...), discriminar y decidir sobre ellas y sobre los métodos empleados para su obtención, así como de seleccionar y organizar la información de carácter científico contenida. Asimismo se verificará si diseña pequeños trabajos de investigación o experimentación sobre problemas relacionados con el medio natural canario, de manera individual o en grupo, aplicando las destrezas propias del trabajo científico en la elaboración de hipótesis, la utilización del material básico de laboratorio y de campo, el respeto a las normas de seguridad, la explicación del proceso seguido, la descripción de sus observaciones y la interpretación de los resultados. También se quiere comprobar si comunica las conclusiones de su investigación mediante exposiciones verbales, escritas o visuales en diversos soportes, apoyándose de las tecnologías y empleando el vocabulario científico adecuado. Finalmente se valorará si el alumnado muestra actitudes de respeto en el trabajo colaborativo y hacia el trabajo individual de las demás personas, acepta responsabilidades, sigue las fases del proceso y persevera en la tarea, valorando las contribuciones del resto del grupo en los procesos de revisión y mejora.

- **Calificación 0-4:** Planifica y realiza pequeños proyectos de experimentación o de investigación (individualmente o en grupo) en los que aplica de manera incorrecta las destrezas y habilidades propias de la metodología científica, siguiendo pautas generales. Analiza e interpreta información de carácter elemental seleccionada de diferentes fuentes o la obtenida en el trabajo de laboratorio o de campo. Además, presenta y defiende con titubeos e incorrecciones las conclusiones de su investigación, utilizando rara vez el lenguaje científico y mostrando en pocas ocasiones actitudes de respeto y participación del trabajo en equipo.

- **Calificación 5-6:** Planifica y realiza pequeños proyectos de experimentación o de investigación (individualmente o en grupo) en los que aplica con ayuda las destrezas y habilidades propias de la metodología científica, siguiendo pautas generales. Analiza e interpreta información de carácter general seleccionada de diferentes fuentes o la obtenida en el trabajo de laboratorio o de campo. Además, presenta y defiende de manera guiada las conclusiones de su investigación, utilizando de forma básica el lenguaje científico y mostrando frecuentemente actitudes de respeto y participación del trabajo en equipo.

- **Calificación 7-8:** Planifica y realiza pequeños proyectos de experimentación o de investigación (individualmente o en grupo) en los que aplica adecuadamente las destrezas y habilidades propias de la metodología científica, siguiendo pautas generales. Analiza e interpreta información pertinente seleccionada de diferentes fuentes o la obtenida en el trabajo de laboratorio o de campo. Además, presenta y defiende con seguridad las conclusiones de su investigación, utilizando con regularidad el lenguaje científico y mostrando casi siempre actitudes de respeto y participación del trabajo en equipo.

- **Calificación 9-10:** Planifica y realiza pequeños proyectos de experimentación o de investigación (individualmente o en grupo) en los que aplica con corrección las destrezas y habilidades propias de la metodología científica, siguiendo pautas generales. Analiza e interpreta información relevante y pertinente seleccionada de diferentes fuentes o la obtenida en el trabajo de laboratorio o de campo. Además, presenta y defiende con seguridad y creatividad las conclusiones de su investigación, utilizando acertadamente el lenguaje científico y mostrando en todo momento actitudes de respeto y participación del trabajo en equipo.

**Criterio [SBIG01C02]:** 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. A través de este criterio se quiere comprobar si el alumnado, en un contexto de colaboración, maneja o elabora modelos gráficos sencillos físicos o digitales (planetario, representaciones a escala, simulaciones, etc.) como soporte para contrastar las teorías que han ilustrado la organización del Universo a lo largo de la historia (geocentrismo, heliocentrismo y modelos actuales), explicar la organización del Sistema Solar, identificar la posición de la Tierra en el mismo y describir las características que posibilitaron

el desarrollo de la vida en el planeta e interpretar algunos fenómenos naturales (los años, el día y la noche, las estaciones, las mareas, las fases lunares o los eclipses) relacionados con el movimiento y posición de los astros. Asimismo se verificará si el alumnado argumenta la importancia de los estudios realizados en los observatorios astronómicos de Canarias para el conocimiento del Universo y las condiciones naturales que ofrece el archipiélago por su ubicación, a partir de visitas reales o virtuales, valorando la necesidad de preservar el cielo de contaminación ambiental y lumínica.

- **Calificación 0-4:** Maneja o elabora, parcialmente modelos gráficos sencillos como soporte para, de forma incorrecta, confusa o inadecuada contrastar las ideas principales sobre el origen del universo, explicarla organización del Sistema Solar, identificar la posición de la Tierra en él, describir las características que permiten el desarrollo de la vida en el planeta, e interpretar algunos fenómenos naturales. Asimismo, siguiendo modelos y de forma inapropiada, argumenta la importancia de la ubicación de Canarias para los estudios astronómicos mundiales y la necesidad de preservar su cielo de contaminación ambiental y lumínica.

- **Calificación 5-6:** Maneja o elabora, con ayuda modelos gráficos sencillos como soporte para, de forma adecuada siguiendo pautas, contrastar las ideas principales sobre el origen del universo, explicarla organización del Sistema Solar, identificar la posición de la Tierra en él, describir las características que permiten el desarrollo de la vida en el planeta, e interpretar algunos fenómenos naturales. Asimismo, de manera elemental argumenta la importancia de la ubicación de Canarias para los estudios astronómicos mundiales y la necesidad de preservar su cielo de contaminación ambiental y lumínica.

- **Calificación 7-8:** Maneja o elabora, con soltura modelos gráficos sencillos como soporte para, de forma correcta, clara y sencilla, contrastar las ideas principales sobre el origen del universo, explicarla organización del Sistema Solar, identificar la posición de la Tierra en él, describir las características que permiten el desarrollo de la vida en el planeta, e interpretar algunos fenómenos naturales. Asimismo, de forma general, argumenta la importancia de la ubicación de Canarias para los estudios astronómicos mundiales y la necesidad de preservar su cielo de contaminación ambiental y lumínica.

- **Calificación 9-10:** Maneja o elabora modelos gráficos sencillos como soporte para, de forma precisa, clara y pertinente, contrastar las ideas principales sobre el origen del universo, explicarla organización del Sistema Solar, identificar la posición de la Tierra en él, describir las características que permiten el desarrollo de la vida en el planeta, e interpretar algunos fenómenos naturales. Asimismo, por iniciativa propia y con coherencia, argumenta la importancia de la ubicación de Canarias para los estudios astronómicos mundiales y la necesidad de preservar su cielo de contaminación ambiental y lumínica.

**Criterio [SBIG01C03]:** 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. Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de construir una concepción de la estructura de la Tierra en grandes capas en función de la densidad de los materiales más frecuentes en el planeta, describiendo las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre. Asimismo se quiere constatar si identifica, a partir de la observación de una serie de propiedades (dureza, brillo, color, densidad, color de la raya...), los minerales petrogenéticos fundamentales y las rocas (composición mineralógica, textura...) que conforman el relieve de su entorno o de otras zonas, utilizando claves dicotómicas sencillas, guías, etc. También se pretende evaluar si el alumnado trata la información procedente de distintas fuentes y analiza los usos y aplicaciones más frecuentes de los minerales y las rocas (materiales de construcción, rocas ornamentales, combustibles fósiles, etc.) para argumentar con el apoyo de distintos tipos de producciones (preparación de exposiciones de minerales y rocas de interés, elaboración de informes sobre la extracción de minerales escasos...) en soportes físico o digital, la importancia del uso responsable de los recursos minerales tanto por su carácter de recursos no renovables como por los perjuicios que genera su explotación.

- **Calificación 0-4:** Describe con imprecisión las características generales de las capas terrestres y justifica con dificultad la distribución de los materiales más frecuentes en función de su densidad. Además clasifica con errores importantes los minerales petrogenéticos y las rocas, especialmente las de su entorno próximo, a

partir de la observación de sus propiedades; analiza de forma parcial sus usos y aplicaciones más frecuentes, y argumenta la importancia del uso responsable y sostenible de los recursos.

- **Calificación 5-6:** Describe de forma elemental las características generales de las capas terrestres y justifica con criterios dados la distribución de los materiales más frecuentes en función de su densidad. Además clasifica de forma guiada los minerales petrogenéticos y las rocas, especialmente las de su entorno próximo, a partir de la observación de sus propiedades; analiza de manera dirigida sus usos y aplicaciones más frecuentes, y argumenta brevemente y a partir de ejemplos concretos la importancia del uso responsable y sostenible de los recursos.

- **Calificación 7-8:** Describe con claridad las características generales de las capas terrestres y justifica de forma razonada la distribución de los materiales más frecuentes en función de su densidad. Además clasifica con acierto los minerales petrogenéticos y las rocas, especialmente las de su entorno próximo, a partir de la observación de sus propiedades; analiza adecuadamente sus usos y aplicaciones más frecuentes, y argumenta de manera general la importancia del uso responsable y sostenible de los recursos.

- **Calificación 9-10:** Describe con precisión las características generales de las capas terrestres y justifica de forma coherente la distribución de los materiales más frecuentes en función de su densidad. Además clasifica correctamente los minerales petrogenéticos y las rocas, especialmente las de su entorno próximo, a partir de la observación de sus propiedades; analiza con detalle sus usos y aplicaciones más frecuentes, y argumenta de manera extensa la importancia del uso responsable y sostenible de los recursos.

**Criterio [SBIG01C04]:** 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. Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado es capaz de interpretar los resultados de experimentos sencillos que demuestren la existencia del aire y algunas de sus propiedades. Asimismo se quiere valorar si analiza, utilizando simulaciones multimedia, documentos textuales, gráficos, etc. la composición y estructura en capas de la atmósfera y selecciona las propiedades que hacen de ella una capa protectora para el desarrollo de la vida (ionosfera, capa de ozono, efecto invernadero...), y si reconoce aquellas situaciones en que las actividades humanas o los fenómenos naturales alteran esta función (contaminación, incendios, erupciones volcánicas...). También se pretende verificar si el alumnado realiza pequeñas investigaciones acerca de los principales contaminantes atmosféricos (especialmente en Canarias) su clasificación en función de su origen y los desequilibrios que provocan, tales como el cambio climático o el adelgazamiento de la capa de ozono. Finalmente se verificará que las alumnas y los alumnos comunican las conclusiones de su investigación a través de acciones divulgativas (conferencias, folletos, publicidad, informes, artículos, etc.) con la finalidad de fomentar en la comunidad el desarrollo de acciones y la adopción de hábitos que contribuyan a solucionar o paliar la contaminación atmosférica.

- **Calificación 0-4:** Realiza e interpreta, con imprecisiones destacables, experiencias sencillas acerca de la existencia del aire y de sus propiedades, analiza de forma parcial la estructura y composición de la atmósfera, e investiga, de manera incompleta aunque reciba pautas, en diversos medios acerca de la función protectora de la atmósfera, sus alteraciones, tanto naturales como derivadas de la actividad humana, y tipos de contaminantes. Además, comunica de forma muy básica con algunos errores importantes los resultados de su investigación utilizando diversos soportes y proponiendo, copiando modelos, acciones concretas y hábitos de consumo que favorezcan la disminución de la contaminación atmosférica.

- **Calificación 5-6:** Realiza e interpreta con ayuda experiencias sencillas acerca de la existencia del aire y de sus propiedades, analiza de manera dirigida la estructura y composición de la atmósfera, e investiga siguiendo un guión pautado en diversos medios acerca de la función protectora de la atmósfera, sus alteraciones, tanto naturales como derivadas de la actividad humana, y tipos de contaminantes. Además, comunica, de forma elemental, los resultados de su investigación utilizando diversos soportes y proponiendo con aportaciones básicas acciones concretas y hábitos de consumo que favorezcan la disminución de la contaminación atmosférica.



- **Calificación 7-8:** Realiza e interpreta, convenientemente, experiencias sencillas acerca de la existencia del aire y de sus propiedades, analiza adecuadamente la estructura y composición de la atmósfera, e investiga siguiendo un modelo en diversos medios acerca de la función protectora de la atmósfera, sus alteraciones, tanto naturales como derivadas de la actividad humana, y tipos de contaminantes. Además, comunica de con claridad los resultados de su investigación utilizando diversos soportes y proponiendo de manera general acciones concretas y hábitos de consumo que favorezcan la disminución de la contaminación atmosférica.

- **Calificación 9-10:** Realiza e interpreta, de forma correcta experiencias sencillas acerca de la existencia del aire y de sus propiedades, analiza con detalle la estructura y composición de la atmósfera, e investiga con autonomía creciente en diversos medios acerca de la función protectora de la atmósfera, sus alteraciones, tanto naturales como derivadas de la actividad humana, y los tipos de contaminantes. Además, comunica de forma destacable los resultados de su investigación utilizando diversos soportes y proponiendo, con implicación personal, acciones concretas y hábitos de consumo que favorezcan la disminución de la contaminación atmosférica.

**Criterio [SBIG01C05]:** 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. 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 comprobar 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.

- **Calificación 0-4:** Realiza con imprecisiones destacables, experimentos en los que comprueba las propiedades del agua que hacen posible la vida en la Tierra y describe de manera incompleta el ciclo del agua y los cambios de estado que ocurren en él con el apoyo de esquemas o gráficos sencillos en diferentes soportes. Finalmente, realiza producciones diversas en las que difunde acciones a partir de ejemplos concretos, si se le indica de manera repetida, para el fomento de las medidas de ahorro y la gestión sostenible de este recurso en su comunidad.

- **Calificación 5-6:** Realiza con ayuda experimentos en los que comprueba las propiedades del agua que hacen posible la vida en la Tierra y describe de forma elemental el ciclo del agua y los cambios de estado que ocurren en él con el apoyo de esquemas o gráficos sencillos en diferentes soportes. Finalmente, realiza producciones diversas en las que difunde acciones concretas, si se le sugiere, para el fomento de las medidas de ahorro y la gestión sostenible de este recurso en su comunidad.

- **Calificación 7-8:** Realiza convenientemente experimentos en los que comprueba las propiedades del agua que hacen posible la vida en la Tierra y describe con claridad el ciclo del agua y los cambios de estado que ocurren en él con el apoyo de esquemas o gráficos sencillos en diferentes soportes. Finalmente, realiza producciones diversas en las que difunde acciones concretas por iniciativa propia para el fomento de las medidas de ahorro y la gestión sostenible de este recurso en su comunidad.

- **Calificación 9-10:** Realiza de forma correcta experimentos en los que comprueba las propiedades del agua que hacen posible la vida en la Tierra y describe con exactitud el ciclo del agua y los cambios de estado que ocurren en él con el apoyo de esquemas o gráficos sencillos en diferentes soportes. Finalmente, realiza producciones diversas en las que difunde acciones concretas, creativas y originales para el fomento de las medidas de ahorro y la gestión sostenible de este recurso en su comunidad.

**Criterio [SBIG01C06]:** 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. Este criterio pretende comprobar si el alumnado distingue la materia inerte de la materia viva y considera a la célula como unidad básica de los seres vivos. Del mismo modo se quiere valorar si es capaz de establecer las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal, a partir de la observación microscópica en el laboratorio y de imágenes en soporte físico o digital. También se trata de evaluar si describe, oralmente o por escrito, las funciones comunes a todos los seres vivos (nutrición, relación y reproducción), si contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas, y si explica las semejanzas y disimilitudes existentes en la constitución y el funcionamiento de los seres vivos unicelulares y pluricelulares, con el apoyo de las TIC.

- **Calificación 0-4:** Diferencia de forma confusa la materia viva de la inerte, establece siguiendo instrucciones analogías y diferencias entre los tipos celulares mediante la observación microscópica y de imágenes en diversos soportes describe de manera incompleta la importancia de cada función vital y contrasta de forma incoherente y poco razonada la nutrición autótrofa y heterótrofa.

- **Calificación 5-6:** Diferencia de modo intuitivo la materia viva de la inerte, establece siguiendo pautas generales analogías y diferencias entre los tipos celulares mediante la observación microscópica y de imágenes en diversos soportes describe de forma elemental la importancia de cada función vital y contrasta de manera guiada la nutrición autótrofa y heterótrofa.

- **Calificación 7-8:** Diferencia con seguridad la materia viva de la inerte, establece con autonomía creciente las analogías y diferencias entre los tipos celulares mediante la observación microscópica y de imágenes en diversos soportes describe de forma general la importancia de cada función vital y contrasta de forma razonada la nutrición autótrofa y heterótrofa.

- **Calificación 9-10:** Diferencia con acierto y claridad la materia viva de la inerte, establece por sí mismo y con seguridad las analogías y diferencias entre los tipos celulares mediante la observación microscópica y de imágenes en diversos soportes describe con precisión las funciones comunes a todos los seres vivos y contrasta con coherencia y razonamientos fundamentados la nutrición autótrofa y heterótrofa.

**Criterio [SBIG01C07]:** 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. Mediante este criterio de evaluación se pretende comprobar que el alumnado determina las características que permiten incluir a los seres vivos dentro de una especie y, mediante ejemplos, reconoce la necesidad de la nomenclatura científica como medio de identificación de las mismas. Igualmente se pretende verificar que es capaz de discriminar y describir las características más relevantes de cada grupo taxonómico (Reino Mónera, Protoctista, Fungi, Animal y Vegetal) y que aplica los criterios de clasificación para identificar en imágenes, dibujos, vídeos o de visu, ejemplares significativos de cada reino mediante el uso de claves, guías de identificación, lupa, microscopio, etc. Finalmente, se trata de evaluar que el alumnado busca, selecciona y organiza información científica y divulgativa para explicar la importancia ecológica (descomposición de la materia orgánica, fijación del nitrógeno...), social (microorganismos patógenos, industria farmacéutica...) y económica (industria alimentaria, biorremediación,..) de determinados organismos de los reinos Mónera, Protoctista y Fungi, con el fin de valorar su importancia como miembros imprescindibles de los ecosistemas y de la sociedad humana.

- **Calificación 0-4:** Define el concepto de especie, discrimina y describe de forma muy básica las características más relevantes de cada reino, categoriza con errores importantes los criterios que permiten clasificar a los seres vivos y aplica con escasa corrección esos criterios a la identificación de ejemplares significativos de cada reino. Finalmente, explica la importancia económica, social y ecológica de determinados organismos de los reinos Mónera, Protoctista y Fungi a partir de la búsqueda, selección y organización de información poco relevante de diferentes fuentes.

- **Calificación 5-6:** Define el concepto de especie, discrimina y describe de forma elemental las características más relevantes de cada reino, categoriza con ayuda los criterios que permiten clasificar a los seres vivos y aplica de manera guiada esos criterios a la identificación de ejemplares significativos de cada reino. Finalmente, explica la importancia económica, social y ecológica de determinados organismos de los reinos Mónera, Protoctista y Fungi a partir de la búsqueda, selección y organización de información de carácter general de diferentes fuentes.
- **Calificación 7-8:** Define el concepto de especie, discrimina y describe de forma general las características más relevantes de cada reino, categoriza con acierto los criterios que permiten clasificar a los seres vivos y aplica adecuadamente esos criterios a la identificación de ejemplares significativos de cada reino. Finalmente, explica la importancia económica, social y ecológica de determinados organismos de los reinos Mónera, Protoctista y Fungi a partir de la búsqueda, selección y organización de información pertinente de diferentes fuentes.
- **Calificación 9-10:** Define el concepto de especie, discrimina y describe con precisión las características más relevantes de cada reino, categoriza con claridad y acierto los criterios que permiten clasificar a los seres vivos y aplica correctamente esos criterios a la identificación de ejemplares significativos de cada reino. Finalmente, explica la importancia económica, social y ecológica de determinados organismos de los reinos Mónera, Protoctista y Fungi a partir de la búsqueda, selección y organización de información relevante y pertinente de diferentes fuentes.

**Criterio [SBIG01C08]:** 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. Se trata de comprobar si el alumnado es capaz de reconocer diferentes ejemplares de las plantas y los animales invertebrados y vertebrados más comunes, a partir de la observación de ejemplares vivos o de imágenes en diferentes soportes y del empleo de su conocimiento sobre las características más relevantes de cada grupo: plantas (musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas), animales invertebrados (Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos) y animales vertebrados (Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos), para aplicarles criterios de clasificación y asignarlos al grupo taxonómico al que pertenecen, haciendo uso de claves dicotómicas, guías de identificación y de la lupa y el microscopio, cuando sea necesario. Asimismo se quiere verificar que el alumnado describe el proceso de nutrición autótrofa y su importancia para el conjunto de los seres vivos, y que relaciona la presencia de algunas estructuras (espinas, hojas carnosas, coloración, morfología...) con su adaptación al medio. Finalmente se pretende averiguar si el alumnado es capaz de identificar algunas de las plantas y animales más representativos de los ecosistemas canarios, en particular aquellas de especial interés por ser endémicas o en peligro de extinción, de manera que desarrolle un espíritu crítico en defensa de la protección y conservación del medio ambiente.

- **Calificación 0-4:** Reconoce con errores destacables las características morfológicas de los principales grupos taxonómicos de plantas y de animales invertebrados y vertebrados, y describe sus rasgos generales, aplicándolo con dificultad a la identificación de diferentes ejemplares de plantas y animales, especialmente los más representativos de los ecosistemas canarios, a partir de la observación de ejemplares y el uso de claves para su clasificación. Además, de forma incompleta e incoherente, detalla el proceso de nutrición autótrofa y su importancia entre el conjunto de seres vivos y relaciona algunas de las estructuras vegetales y animales con su adaptación al medio.

- **Calificación 5-6:** Reconoce de forma general las características morfológicas de los principales grupos taxonómicos de plantas y de animales invertebrados y vertebrados, y describe sus rasgos generales, aplicándolo de manera dirigida a la identificación de diferentes ejemplares de plantas y animales, especialmente los más representativos de los ecosistemas canarios, a partir de la observación de ejemplares y el uso de claves para su clasificación. Además, en lo esencial, detalla el proceso de nutrición autótrofa y su

importancia entre el conjunto de seres vivos y relaciona algunas de las estructuras vegetales y animales con su adaptación al medio.

- **Calificación 7-8:** Reconoce convenientemente las características morfológicas de los principales grupos taxonómicos de plantas y de animales invertebrados y vertebrados, y describe sus rasgos generales, aplicándolo adecuadamente a la identificación de diferentes ejemplares de plantas y animales, especialmente los más representativos de los ecosistemas canarios, a partir de la observación de ejemplares y el uso de claves para su clasificación. Además, de manera sintética y coherente detalla el proceso de nutrición autótrofa y su importancia entre el conjunto de seres vivos y relaciona algunas de las estructuras vegetales y animales con su adaptación al medio.

- **Calificación 9-10:** Reconoce con claridad las características morfológicas de los principales grupos taxonómicos de plantas y animales invertebrados y vertebrados, y describe sus rasgos generales, aplicándolo con corrección a la identificación de diferentes ejemplares de plantas y animales, especialmente los más representativos de los ecosistemas canarios, a partir de la observación de ejemplares y el uso de claves para su clasificación. Además detalla con elevada coherencia el proceso de nutrición autótrofa y su importancia para el conjunto de los seres vivos, y relaciona algunas de las estructuras vegetales y animales con su adaptación al medio.

**Criterio [SBIG01C09]:** 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.

Con este criterio se pretende comprobar si el alumnado, a través del estudio de algún ecosistema del entorno cercano o de modelos de ecosistemas acuáticos y terrestres (fotos, láminas, vídeos, etc.), reconoce sus componentes abióticos y bióticos y establece algunas de sus interacciones, así como si utiliza algunas técnicas sencillas de trabajo experimental para analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. Asimismo se quiere valorar si el alumnado expone aquellos factores que pueden afectar negativamente al medio natural, destacando los relacionados con la actividad humana, y selecciona un conjunto de acciones que ayudan a su restauración y conservación y a promover una gestión más racional de los recursos naturales, principalmente en Canarias, comunicando sus conclusiones a través de diversas producciones (carteles, informes, vídeos, anuncios publicitarios...) en los que se reconozca la fragilidad del medioambiente.

- **Calificación 0-4:** Realiza si se le indica de manera repetida el estudio de un ecosistema terrestre o acuático del entorno próximo que le permite, identificar sus componentes, analizar experimentalmente los del suelo, y determinar con errores destacables los factores desencadenantes de desequilibrios, especialmente los relacionados con la actividad humana. Además, propone, copiando modelos, estrategias de actuación que contribuyan a la restauración y conservación del espacio natural y extrae conclusiones con insuficiente desarrollo que presenta sin creatividad y usando tópicos mediante diferentes tipos de producciones y soportes.

- **Calificación 5-6:** Realiza si se le sugiere el estudio de un ecosistema terrestre o acuático del entorno próximo que le permite, el estudio de un ecosistema terrestre o acuático del entorno próximo que le permite, de forma guiada, identificar sus componentes, analizar experimentalmente los del suelo, y determinar los factores desencadenantes de desequilibrios, especialmente los relacionados con la actividad humana. Además, propone con aportaciones comunes estrategias de actuación que contribuyan a la restauración y conservación del espacio natural y extrae conclusiones, con desarrollo que necesita ampliación, que presenta esforzándose en ser creativo/a mediante diferentes tipos de producciones y soportes.

- **Calificación 7-8:** Realiza con iniciativa propia el estudio de un ecosistema terrestre o acuático del entorno próximo que le permite, adecuadamente identificar sus componentes, analizar experimentalmente los del suelo, y determinar los factores desencadenantes de desequilibrios, especialmente los relacionados con la actividad humana. Además, propone con cierta implicación personal estrategias de actuación que contribuyan a la restauración y conservación del espacio natural y extrae conclusiones con adecuado desarrollo que presenta con aportaciones creativas mediante diferentes tipos de producciones y soportes.

- **Calificación 9-10:** Realiza con constante iniciativa propia el estudio de un ecosistema terrestre o acuático del entorno próximo que le permite, correctamente, identificar sus componentes, analizar experimentalmente los del suelo, y determinar los factores desencadenantes de desequilibrios, especialmente los relacionados con la actividad humana. Además, propone con implicación personal estrategias de actuación que contribuyen a la restauración y conservación del espacio natural y extrae conclusiones detalladas que presenta de forma creativa y original mediante diferentes tipos de producciones y soportes.

### **6.3 Criterios de calificación de las competencias (documento escalera)**

Estos criterios serán los que se encuentra en el documento escalera de la Consejería. Según el Real Decreto-ley 31/2020, de 29 de septiembre, del Ministerio de Educación los Criterios para la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria y en Bachillerato del alumnado será por competencias y objetivos y no por materias.

#### **Comunicación lingüística**

- PA - Poco adecuado: Argumenta sus ideas en situaciones de intercambio comunicativo respetando el registro del contexto con un lenguaje constructivo, y articula su discurso con estrategias apropiadas para la postura defendida, gestionando el tiempo y apoyándose en recursos digitales audiovisuales. Obtiene información relevante al relacionar el contenido de los textos leídos con su forma y propone nuevas interpretaciones. Aplica todas las fases del proceso de escritura elaborando esquemas y borradores que responden a necesidades específicas de comunicación, incorporando información de otros textos manejados. Articula la cohesión de las secuencias con marcadores textuales y nexos, y revisa la coherencia de unidad temática y de las relaciones lógicas y temporales.

- AD - adecuado: Interviene en situaciones comunicativas, planificadas o no, proporcionando información contrastada y precisa con un léxico específico y una dicción adecuada, equilibrando el uso de los recursos digitales y audiovisuales como apoyo para la descripción de conceptos y procesos complejos. Interpreta, a partir de sus conocimientos previos, la intención comunicativa y el sentido connotativo de textos de varios tipos, y resume la información más relevante contrastándola y situándola respecto a otras. Escribe textos propios recreando situaciones comunicativas reales del ámbito social, personal o escolar como cartas, currículum vitae, folletos, instrucciones etc., siguiendo los modelos proporcionados y respetando las fases del proceso de escritura.

- MD - Muy adecuado: Adapta su mensaje a la audiencia regulando su protagonismo en función del tiempo disponible, valorando con atención la participación de las demás personas e incorporando las sugerencias de mejora de su expresión. Ensayo presentaciones elaborando guiones previos, apoyando en segundo plano su discurso con alguna herramienta visual y leyendo con expresividad los textos estrictamente necesarios. Realiza conjeturas sobre los sentidos implícitos de textos orales y escritos, y aplica estrategias de comprensión como la reconstrucción del significado desde el contexto o el análisis de la forma de las palabras. Escribe textos con creatividad, puliendo las expresiones en sucesivos borradores y compartiéndolos con sus iguales para comprobar su eficacia.

- EX - Excelente: Adecua su estilo comunicativo al exponer en situaciones de debate argumentos de acuerdo o desacuerdo, recogiendo el sentido de las intervenciones de las demás personas en sus réplicas. Realiza presentaciones orales organizando su discurso con intención, distinguiendo su punto de vista personal de la información recopilada sobre el asunto tratado. Identifica los diferentes sentidos que adquieren los textos en función de las diversas transformaciones de su forma, registro, alteración estructural y selección léxica. Crea nuevos significados haciendo interaccionar imagen y palabra con intención lúdica y creativa en textos discontinuos de tipo publicitario, literario, periodístico, etc., para plasmar sus sentimientos o presentar sus opiniones.

#### **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**

- PA - Poco adecuado: Planifica y realiza pequeñas investigaciones sobre hechos o fenómenos de valor comunitario o social y construye objetos tridimensionales y aparatos sencillos con una finalidad previa. Realiza medidas y conversiones entre unidades de la misma magnitud, registra, analiza e interpreta datos y resultados con rigor en diagramas apropiados usando distintas expresiones del sistema decimal. Justifica los procedimientos aritméticos y geométricos empleados en la resolución de problemas en contextos reales, valora la necesidad o no de un cálculo exacto, comunica el proceso seguido y compara las conclusiones con las conjeturas iniciales en informes sencillos. Localiza zonas del planeta utilizando coordenadas, convenciones y escalas en mapas y planos.
- AD - adecuado: Detecta problemas reales de la vida social, económica, natural y tecnológica, y formula posibles explicaciones con base en el conocimiento cotidiano y científico que comprueba a partir de la planificación y realización del trabajo experimental o proyectos de construcción de aparatos sencillos. Mide con instrumentos adecuados a las magnitudes de los objetos usando las unidades correspondientes y organiza, analiza e interpreta información cuantitativa utilizando las leyes matemáticas como herramienta. Presenta los resultados y las conclusiones en gráficos, tablas y ecuaciones aritméticas juzgando su valor como solución y revisando el proceso seguido. Explica el origen del universo y de los fenómenos relacionados con el movimiento de los astros.
- MD - Muy adecuado: Formula preguntas concretas sobre observaciones de hechos científicos y sociales específicos, y planifica y desarrolla pequeños proyectos técnicos y de investigación para darles respuesta, aplicando las destrezas propias del trabajo científico. Mide con instrumentos y unidades adecuadas a las magnitudes dominando las conversiones y elabora representaciones espaciales, geométricas, gráficas y estadísticas ajustadas a la situación problema, empleando diversas herramientas y soportes para organizar, analizar e interpretar datos y resultados. Justifica la pertinencia de un cálculo exacto o aproximado y da la precisión exigida a la solución. Sustenta sus conclusiones con argumentos y valora críticamente el proceso seguido en un informe sencillo.
- EX - Excelente: Plantea hipótesis, basadas en teorías, modelos y en el conocimiento cotidiano, que responden provisionalmente a preguntas específicas acerca de hechos científicos, económicos, sociales y artísticos, y las comprueba a partir de la planificación, diseño y realización autónoma de pequeños proyectos técnicos y de investigación. Analiza y representa datos utilizando sus conocimientos numéricos, algebraicos, geométricos y digitales, interpretando los resultados teniendo en cuenta el orden de magnitud del error experimental y estableciendo relaciones con la información recopilada de otras fuentes. Persevera en la búsqueda de respuestas, formándose una opinión propia a partir de sus conclusiones y valorando la sencillez y la utilidad del proceso seguido.

### **Competencia digital**

- PA - Poco adecuado: Selecciona para sus tareas colaborativas las fuentes más valiosas de información, la organiza gráficamente en tablas y la almacena en sus dispositivos para compartirla con seguridad. Elabora informes discriminando la anécdota del dato relevante visualizando sus conclusiones en infografías que comparte con otras producciones suyas en entornos virtuales de aprendizaje en los que gestiona su identidad digital al comentar o compartir textos. Lleva un diario de aprendizaje y crea un portafolio público de sus aprendizajes para recibir las valoraciones. Identifica las restricciones de un problema y crea programas sencillos codificando las operaciones para resolverlo. Regula el tiempo de uso de los dispositivos y aplica rutinas para reducir su consumo.
- AD - adecuado: Contrasta varias fuentes siguiendo un protocolo para comprobar la fiabilidad de la información obtenida y la presenta en un informe, señalando coincidencias y divergencias e incluyendo hipervínculos para acceder a ella con facilidad. Realiza tests antes de elegir las herramientas más adecuadas para las necesidades de sus tareas e interviene en foros siguiendo las normas de comportamiento en entornos virtuales. Muestra cortesía al usar sus dispositivos poniéndolos en silencio en reuniones y atendiendo a las personas antes que a ellos. Describe la secuencia de instrucciones del comportamiento de un personaje en un videojuego y propone alternativas codificando sus decisiones. Resuelve los problemas de uso mediante la consulta de videotutoriales.

- MD - Muy adecuado: Aplica estrategias para seleccionar dónde buscar información específica analizando la fiabilidad y la tendencia de diferentes medios de comunicación. Asegura en sus dispositivos y en la nube sus datos más importantes mediante herramientas para capturar, ubicar y compartir información. Realiza creaciones digitales que comparte en las redes sociales con actitudes responsables como la denuncia ante contenido impropio, de falta de respeto o acoso a las personas. Diseña soluciones algorítmicas aplicando pasos básicos en la resolución de problemas como proponer y evaluar nuevas instrucciones. Usa con sentido las funciones de los dispositivos y regula su adquisición analizando sus prestaciones para no dejarse llevar por factores que incitan al consumo.

- EX - Excelente: Analiza los medios de comunicación y selecciona la información cualitativa y cuantitativa para confrontarla con otras fuentes directas y documentales, diferenciando entre el acceso y los derechos de distribución. Crea nuevas producciones digitales de forma colaborativa y las publica de manera segura para su discusión empleando servicios de comunicación intergrupales. Desarrolla soluciones informáticas para aplicarlas en la vida cotidiana en lenguaje de programación con simuladores de diseño y herramientas. Consulta tutoriales como autoaprendizaje y dosifica el tiempo dedicado a los dispositivos para evitar la tecnoddependencia, colaborando en el uso social responsable de la tecnología protegiéndose a sí y a sus iguales de la intimidación cibernética.

### **Aprender a aprender**

- PA - Poco adecuado: Diseña un plan de trabajo secuenciado consignando tareas, funciones individuales y compartidas, hitos, metas y estrategias necesarias para llevarlo a cabo. Busca, selecciona y organiza la información que precisa, expresando sus conclusiones en un informe ordenado y bien estructurado en el que incluye su visión personal del trabajo realizado. Comunica de forma razonada el proceso seguido en el desarrollo de sus tareas, y valora el sentido, finalidad y procedimientos exitosos en la construcción de su propio aprendizaje. Autoevalúa las decisiones adoptadas y las responsabilidades asumidas tanto individualmente como en cooperación, valorando sus consecuencias, fortalezas y limitaciones, proponiendo alternativas de mejora para cada debilidad encontrada.

- AD - adecuado: Analiza las situaciones, problemas o retos infiriendo varias posibilidades de resolución y elige consecuentemente la estrategia más idónea, haciendo un uso novedoso de los recursos con los que cuenta. Comunica las experiencias y los resultados en diversos soportes, ordenando los materiales y cuidando el espacio de trabajo. Discute la elección de la dinámica colaborativa más eficaz para realizar una actividad conjunta elaborando de forma consensuada un plan adecuado a las fortalezas y debilidades del grupo y respetuoso con las distintas capacidades personales. Aporta de forma argumentada un punto de vista constructivo en la revisión de los procesos conjuntos, identificando los factores principales que facilitan y obstaculizan su aprendizaje.

- MD - Muy adecuado: Marca y revisa los tiempos, las metas y la secuencia de los hitos en el diseño de sus planificaciones, y acuerda las normas de funcionamiento del grupo para potenciar la implicación y motivación de sus miembros para alcanzar el objetivo. Propone soluciones originales a las situaciones planteadas valorando sus consecuencias y sopesando su conveniencia por su sencillez y utilidad. Infiere información explícita e implícita en la consulta de fuentes, estructurándola mediante organizadores previos para facilitar su comprensión y puesta en común, como líneas del tiempo, mapas mentales, infografías, nubes de palabras, etc. Reflexiona y evalúa el proceso propio y ajeno, desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva incorporando las mejoras oportunas.

- EX - Excelente: Desarrolla con autonomía la planificación de sus tareas realizando estimaciones sobre su resultado, y analizando previamente sus capacidades, limitaciones, tiempos y funciones. Es perseverante en la búsqueda de soluciones para resolver un problema, aplicando diversas estrategias de pensamiento de manera creativa cuando encuentra obstáculos inesperados. Construye nueva información a partir del resultado de sus investigaciones y experimentos, y la transfiere oportunamente a otras disciplinas. Amplía las posibilidades de un resultado más objetivo y eficaz al incluir en la evaluación de su proceso la revisión desde diferentes perspectivas y en diversos momentos, escuchando con empatía las propuestas de sus iguales para integrarlas en sus producciones.

### **Competencias sociales y cívicas**

- PA - Poco adecuado: Reconoce de manera constructiva el valor de las ideas ajenas y comunica sus propias conclusiones de forma argumentada durante el trabajo cooperativo, trasladando positivamente sus sugerencias de mejora, negociando con flexibilidad los desacuerdos, tomando decisiones desde el respeto y consenso de las normas de convivencia de su entorno y proponiendo alternativas responsables para la resolución pacífica de posibles conflictos, regulando de manera reflexiva sus emociones para enfocarlas de manera positiva. Valora el sentido de estudiar la evolución de las sociedades para comprender el presente, actuar de manera corresponsable con el medio natural y promocionar el bienestar emocional de las personas al acudir en defensa de situaciones de desigualdad.

- AD - adecuado: Asume responsabilidades al negociar sus compromisos con el grupo sobre los términos, plazos y obligaciones que conlleva una tarea, realizando aportaciones en asambleas y comités, aceptando la diversidad de opiniones, y regulando sus emociones mediante la reflexión y la relajación para generar un ambiente de relación cómodo para todas las personas. Reconoce los valores arraigados en la cultura occidental y valora de manera crítica su validez en la sociedad actual. Respeta el medioambiente y se preocupa por el bienestar moral y físico de su comunidad, haciendo uso de sus habilidades sociales ante el incumplimiento de normas para la gestión pacífica de conflictos, adoptando posiciones de defensa y ayuda ante posibles situaciones de desigualdad.

- MD - Muy adecuado: Favorece con su actitud un clima propicio para la comunicación al tener presentes las emociones propias y las ajenas en el intercambio de ideas y opiniones, y al respetar en cualquier ámbito de trabajo las normas consensuadas y las reglas de cortesía, integrando de manera constructiva los diferentes puntos de vista. Acepta la crítica positiva como oportunidad de cambio, sugiriendo soluciones alternativas y valorando el enriquecimiento entre iguales y adultos en la gestión de conflictos. Vincula los hechos y valores de las sociedades del pasado con el momento presente para guiar las acciones que desarrolla en su comunidad y utiliza los espacios y materiales necesarios para sus tareas de forma solidaria, responsable y sostenible con el medioambiente.

- EX - Excelente: Se compromete con sus iguales a promover una convivencia pacífica con acciones concretas, respetando sus diferentes capacidades y ayudando a lograr los compromisos, aplicando los principios democráticos de libertad, igualdad, solidaridad, paz y justicia. Promueve con sus acciones una relación de respeto en el trabajo cooperativo comprometiéndose con el proyecto mediante su participación en el análisis y elaboración de las normas, aceptando el consenso final y asumiendo las consecuencias de su incumplimiento. Aplica su conocimiento del pasado para identificar las causas de los conflictos sociales presentes en su comunidad y para proponer alguna posible intervención, respetando las normas de seguridad y aplicando medidas de actuación preventivas.

### **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**

- PA - Poco adecuado: Asume el liderazgo positivo y se compromete con los objetivos comunes de trabajo al hacerse cargo de las tareas y roles que de manera rotativa se le asignan, respondiendo con seguridad y sin rechazar las responsabilidades sobrevenidas cuando se trata de tomar decisiones de planificación, organización y dirección, dedicando el tiempo necesario para concluir las actividades con la calidad exigida. Afronta el conflicto como forma de fortalecer las relaciones interpersonales y de aprender de los errores, enfocando la divergencia como medio para mejorar los logros colectivos. Propone proyectos alternativos con un cierto grado de riesgo y productos nuevos, interconectando de manera creativa sus ideas con las del grupo para incrementar la eficacia general.

- AD - adecuado: Anticipa los resultados del trabajo y capta en su entorno necesidades sin resolver y problemas que requieren atención, proponiendo al grupo nuevas formas de pensar y de hacer mediante procesos de planificación y ejecución aprendidos en sus experiencias pasadas. Elige su rol y se responsabiliza de sus funciones conforme a sus fortalezas y debilidades, y negocia con sus iguales una implicación equilibrada pactando compromisos con el fin de evitar condiciones desfavorables para la



consecución de los objetivos. Mantiene expectativas de logro, genera un clima emocional propicio para autoevaluar el trabajo desarrollado, y se preocupa por argumentar con detalle sus propuestas, animando a sus iguales a sentirse libres para plantear nuevas iniciativas.

- MD - Muy adecuado: Analiza en grupo las fortalezas y estados de ánimo al negociar el reparto de roles más adecuado para las tareas y compatibiliza los diferentes ritmos individuales con el compromiso de eficacia y eficiencia contraídos. Responde con serenidad a la complejidad creciente de los retos y muestra preocupación por los cambios en su entorno, aceptando la incertidumbre como un ingrediente más del proceso, proponiendo ideas en estado incipiente para resolver las necesidades detectadas. Aplica técnicas de valoración para evaluar el trabajo propio y ajeno, gestionando con flexibilidad sus emociones al recibir críticas. Arriesga su esfuerzo y su tiempo en nuevos proyectos, previendo escenarios de éxito o fracaso para evitar el derrotismo si el resultado es adverso.

- EX - Excelente: Busca soluciones originales a las necesidades no resueltas y asume el reto de negociar acuerdos con sus iguales para integrar todos los intereses en la realización de proyectos o campañas que impliquen el desarrollo de productos o servicios de naturaleza social, cultural o empresarial mediante aplicaciones prácticas, poniendo sus fortalezas y espíritu constructivo a disposición del mismo y asumiendo cualquier rol en el trabajo colaborativo. Estima los beneficios sociales y personales del proyecto y organiza una agenda para desarrollarlo, definiendo tareas y controlando tiempos de ejecución, haciendo un seguimiento para solventar con actitud de superación tanto las incidencias que se producen como los conflictos generados en el grupo de trabajo.

### **Conciencia y expresiones culturales**

- PA - Poco adecuado: Crea imágenes fijas y dinámicas como dibujos, ilustraciones, presentaciones, grabaciones audiovisuales, cómics, etc., con diversos materiales, técnicas y herramientas tecnológicas con el fin de expresarse y comunicarse con lenguajes verbales y no verbales, y enlazarlos con contextos reales. Interpreta e improvisa piezas musicales y coreografías, usando el valor expresivo de su cuerpo y de instrumentos y dispositivos electrónicos, y disfrutando de la interpretación como modo de interacción social. Valora la importancia de las formas y del sentido del patrimonio cultural de su entorno y participa en su difusión y conservación mediante producciones en las que utiliza diferentes fuentes y soportes, integrando puntos de vista divergentes del propio.

- AD - adecuado: Experimenta con los elementos gráficos, visuales y musicales del lenguaje artístico para realizar composiciones, obras plásticas, canciones, piezas instrumentales, coreografías, escenografías, que transmitan emociones y sentimientos propios o colectivos, con diferentes técnicas y materiales, ajustándose a los objetivos finales y con una actitud de superación. Utiliza algunas de las posibilidades que ofrecen los medios tecnológicos como recurso expresivo para potenciar su actividad creativa. Participa en actividades culturales del entorno cercano y manifiesta curiosidad por conocer diferentes géneros y formas culturales, respetando las creaciones de sus iguales e integrando en sus producciones la diversidad como fuente de enriquecimiento personal.

- MD - Muy adecuado: Diseña y compone individualmente o en equipo, mensajes visuales y audiovisuales usando diferentes recursos y códigos, y siguiendo de manera ordenada las distintas fases del proceso. Realiza creaciones relacionando y estableciendo sinergias entre los lenguajes verbales y no verbales, bien sea por imitación o experimentación, haciendo un uso responsable y expresivo de los recursos digitales. Identifica y sitúa en el espacio y en el tiempo diferentes manifestaciones culturales, hitos artísticos y avances tecnológicos, valorando la creatividad en la capacidad de resolución de problemas y adoptando actitudes de respeto hacia el patrimonio material e inmaterial de su comunidad mediante la interacción y el cuidado por su conservación y mantenimiento.

- EX - Excelente: Planifica, diseña y elabora creaciones visuales, audiovisuales y digitales originales como textos, presentaciones, imágenes, vídeos, audios, etc., con las herramientas tecnológicas más adecuadas y las comparte para su discusión o difusión, comunicando sus conocimientos, juicios y opiniones con rigor y claridad. Participa en agrupaciones de carácter artístico o cultural, sea de manera presencial o virtual, desarrollando su potencial creativo y su iniciativa en producciones y en actuaciones en las que hace visible

la contribución de la cultura y de la ciencia a sus ideas y a su propia experiencia como persona. Respeta y aprecia el patrimonio artístico, especialmente el de su entorno cercano, como fuente de disfrute, velando por su conservación.

Escenarios posibles según la situación de la **COVID-19**:

- **Presencial:** En el centro.
- **Semipresencial:** Acude al centro la mitad de la clase. Esta situación no se dará en el presente curso ya que el centro permite la organización de los grupos con mantenimiento de la distancia social.
- **No presencial:** Las clases son completamente *on line* mediante videoconferencias y seguimiento de las actividades a través de la plataforma EVAGD. Las pruebas objetivas también se realizarán utilizando las herramientas de esta plataforma digital.

## 7. PROCEDIMIENTOS EXTRAORDINARIOS DE EVALUACIÓN.

Los procedimientos extraordinarios de evaluación serán de aplicación para el alumnado que no hayan superado los objetivos previstos para la materia a lo largo del periodo lectivo ordinario del curso, o aquellos que tengan la materia pendiente de cursos anteriores.

### 7.1 Prueba extraordinaria de septiembre.

La calificación de la evaluación extraordinaria de septiembre vendrá determinada, exclusivamente, por la calificación obtenida en la prueba escrita que se realizará entonces. Esta prueba versará sobre las actividades de refuerzo y repaso, que estarán colgadas para dicho fin en la página *web* del centro, dentro del enlace del departamento de Biología y Geología.

### 7.2 Sistemas alternativos de evaluación.

Son los establecidos para el alumnado que no supere alguna evaluación, por motivos extraordinarios, inasistencias justificadas por motivos de salud, incluida la pandemia o alguna otra razón, o inasistencias injustificadas que le lleven a la pérdida del derecho a la evaluación continua. En estas situaciones realizarán:

En el primer caso, y si el alumno/a estuviera en disposición de seguir trabajando desde su domicilio, se le hará llegar actividades y materiales a través de la plataforma EVAGD que le permitan un seguimiento lo más satisfactorio posible de la asignatura; en caso contrario, a su regreso, y tras un periodo de adaptación se realizará una serie de pruebas para la valoración de la materia trabajada hasta ese momento.

En el segundo de los supuestos, únicamente tendrá derecho a una prueba sobre la materia trabajada durante el curso.

### 7.3 Recuperación de alumnos con el área o materia pendiente.

No existe alumnado con materia pendiente al ser el primer curso de ciclo.

### 7.4 Recuperación de alumnos con evaluación pendiente.

Cada evaluación tendrá una **prueba de recuperación** para los alumnos que no hayan superado la evaluación que se realizará en la siguiente. Se realizará una **prueba final** de curso para la recuperación de las evaluaciones pendientes que el alumno no hubiese superado ni recuperado, que servirá también como prueba de recuperación de la tercera evaluación.

**En caso de confinamiento la evaluación del alumnado se realizará a través de la plataforma EVAGD.**

## 8. PLANES DE RECUPERACIÓN Y REFUERZO.

**8.1 Para la prueba de septiembre:** Se publicarán en la *web* del centro cuadernillos de actividades de repaso y refuerzo.

**8.2 Para los sistemas alternativos de evaluación:** Se publicarán apuntes, cuestionarios y otras actividades, presentaciones y enlaces en las aulas virtuales de cada curso en la plataforma EVAGD.

**8.3 Para los alumnos con el área pendiente:** No se da en este nivel.

**8.4 Para los alumnos con evaluación pendiente:** Se publicarán apuntes, cuestionarios, presentaciones y enlaces en las aulas virtuales de cada curso en la plataforma EVAGD, además de videoconferencias con el profesorado.

## 9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

La información que aporta el seguimiento continuo del aprendizaje de los alumnos permitirá la adaptación del diseño didáctico a las condiciones que se vayan observando en la práctica. La evaluación entendida como seguimiento de procesos, permitirá detectar las dificultades y los logros de los alumnos en el momento en que se van produciendo. Algunas estrategias posibles son: adaptar el tiempo de realización de las tareas en el aula o adaptar la cantidad de tareas. En este sentido el aula virtual será de gran ayuda. Además, la coordinación con la profesora de PT es esencial. Por ello las reuniones de tutoría cuentan con su presencia para clarificar la marcha académica del alumno, además de su apoyo en las sesiones de docencia compartida.

Los procedimientos de evaluación de los estudiantes con situación especial vendrán determinados por los instrumentos y criterios de evaluación establecidos en su adaptación. No obstante, cuando los estudiantes presenten DEA o TDAH, se pueden desarrollar otras medidas que favorezcan la posibilidad de evaluación como ejemplos detallados, explicaciones extensas en los exámenes, exámenes orales, uso del ordenador, exámenes por etapas sucesivas, ...

En el caso de dificultades de aprendizaje con significación realizaremos una adaptación metodológica específica de forma que el estudiante se ubicará en la parte frontal del aula, cerca de la mesa del profesor y lejos de las ventanas y otros elementos que distraigan su atención.

### Medidas de refuerzo:

Las capacidades propuestas en las programaciones didácticas deben ser alcanzadas por todos los alumno-as del grupo. Debido a ello, los cambios y las adaptaciones para el alumnado que muestre un ritmo de aprendizaje más lento que el resto de los demás alumnos pueden considerar pautas o medidas del siguiente tipo:

- ! De refuerzo permanente de los logros obtenidos.
- ! Demostración, por parte del profesor o de otro alumno-a, del valor fundamental de los contenidos que se están aprendiendo.
- ! Variación de los recursos materiales con los que se han presentado anteriormente los contenidos.
- ! Preocupación por crear un clima de trabajo en el que el alumno-a no tema expresar sus dificultades.
- ! Refuerzo de contenidos procedimentales relevantes que se conviertan en herramientas de trabajo para ese alumno-a.

### Medidas de ampliación:

El sistema de evaluación continua también hace posible adaptar el trabajo a aquel alumnado que muestra un interés o capacidad que se traduce en una evolución más rápida de sus aprendizajes en relación con los demás componentes del grupo. En este supuesto se pueden considerar pautas o medidas de ampliación como las siguientes:

- ! Proponer a tales alumno-as contenidos y actividades que les permita profundizar en los conceptos, procedimientos o actitudes ya tratados.
- ! Sugerir que determinen ello-as mismos los campos en que desean profundizar.

## **10. PARTICIPACIÓN EN LOS PROGRAMAS DE CONTENIDO PEDAGÓGICO DEL CENTRO.**

Nuestro centro pertenece a la red educativa **InnovAS** (*Red Canaria de Centros Educativos para la Innovación y Calidad del Aprendizaje Sostenible*). Se realizarán diferentes acciones para participar y colaborar con la red a medida que éstas se convoquen. Los ejes temáticos son:

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 Canario.
6. Cooperación para el Desarrollo y la Solidaridad.
7. Familia y Participación Educativa.

Se trabajará coordinadamente con el **programa de sostenibilidad** que se lleva a cabo en el centro aprobado por el consejo escolar y gestionado por un componente de este departamento, para la concienciación del alumnado sobre la necesidad de reciclar, reutilizar y aprovechar el material escolar. Del mismo modo se promocionará el respeto hacia el medio ambiente, reflexionando sobre la utilización de los recursos naturales que están a nuestro alcance.

Se participará en todas las actividades prevista en dicho programa para 1ºESO, concretamente en la asistencia a charlas sobre la importancia del reciclado y reutilización de materiales de todo tipo y asimismo participando en las posibles salidas u otras actividades pedagógicas que desde el programa se organicen. Este curso el alumnado de primero de la ESO participará activamente en el proyecto de **“El huerto escolar ecológico”**. El huerto escolar es un recurso educativo ideal para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten a nuestro alumnado múltiples experiencias acerca de su entorno natural. Esto nos permitirá comprender mejor las relaciones y dependencias que tenemos con el medio, y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental. Es una experiencia que permite trabajar muchos valores y que facilita la interdisciplinariedad entre las materias, creando un aprendizaje conjunto y completo para el desarrollo de nuestro alumnado. La creación del huerto es un medio para mejorar el paisaje escolar y su calidad ambiental y un espacio para descubrir, experimentar y aplicar diversos conocimientos cotidianos y científicos.

## **11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

En el momento de planificar la programación de la asignatura, se han establecido tres actividades complementarias. Se propone una visita guiada al huerto de La Granja del Cabildo y una visita guiada a EMALSA. Su realización dependerá de la evolución de la situación sanitaria.

En el caso de que surja la posibilidad de realizar alguna actividad más, se acordaría en reunión de los miembros del Departamento y se incluiría en esta programación como anexo a la misma.

## **12. CONTENIDOS IMPRESCINDIBLES.**

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. 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.
4. Planificación y realización de pequeños proyectos de investigación en equipo relacionados con el medio natural canario, con la asunción de responsabilidades y participación en procesos de revisión y mejora.
5. Empleo de estrategias para el fomento de la cohesión del grupo y el trabajo cooperativo para la consecución de objetivos (toma de decisiones, aceptación de responsabilidades, establecimiento de metas, perseverancia, asunción de errores...)
6. Identificación de las principales ideas sobre el origen del universo y la formación y evolución de las galaxias.
7. Exposición sobre la organización del Sistema Solar y su concepción a lo largo de la historia.
8. Localización de la posición de la Tierra en el Sistema Solar.
9. 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.
10. Descripción de las características que hicieron la Tierra un planeta habitable.
11. Análisis y valoración de las condiciones naturales del cielo en Canarias para la observación astronómica.
12. 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.
13. Uso de claves dicotómicas y de la observación para la diferenciación e identificación de los minerales y rocas más abundantes.
14. 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.
15. Reconocimiento de la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.
16. Análisis de la estructura y composición de la atmósfera. Propiedades del aire.
17. Búsqueda, selección y tratamiento de la información sobre el papel protector de la atmósfera (ionosfera, capa de ozono y efecto invernadero) y sobre su importancia para los seres vivos.
18. Clasificación de los principales contaminantes atmosféricos en función de su origen.
19. Investigación sobre los problemas de la contaminación y sus repercusiones (el “agujero” de la capa de ozono y el cambio climático).
20. Análisis de la relación entre la contaminación en general, y la acción humana en particular, y el deterioro del medio ambiente.
21. Elaboración y divulgación de propuestas de acciones y hábitos que contribuyan a disminuir la contaminación atmosférica.
22. Estudio experimental de algunas propiedades del agua para inferir su relación con la existencia de vida en la Tierra.
23. Interpretación del ciclo del agua y de la distribución del agua en el planeta.

24. 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.
25. Elaboración de estrategias para un consumo de agua responsable y divulgación de medidas para su gestión sostenible.
26. Comparación eficaz de la célula procariota y eucariota y de la célula animal y vegetal para deducir sus características básicas.
27. Distinción entre seres vivos unicelulares y pluricelulares. Descripción de las funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
28. Contraste del proceso de nutrición autótrofa y heterótrofa y relación entre ambos.
29. Adquisición del concepto de especie. Importancia de la nomenclatura científica y de los criterios de clasificación de los seres vivos.
30. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de seres vivos en función del tipo y número de células y del tipo de nutrición.
31. Descripción de las características generales de los grupos taxonómicos.
32. Reconocimiento de la importancia social, económica y ecológica de determinados seres vivos (bacterias, protozoos, algas, hongos).
33. Uso de claves de clasificación de los diferentes grupos de seres vivos (plantas, animales invertebrados, animales vertebrados).
34. 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.
35. Clasificación de los principales grupos de animales invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.
36. Clasificación de los principales grupos taxonómicos de animales vertebrados.
37. Relación entre algunas estructuras significativas de las plantas y animales y su adaptación a determinadas condiciones ambientales.

### **13. VALORACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

#### **13.1 Procedimiento para la valoración de la programación y de la práctica docente.**

Durante el curso el alumnado responderá a un cuestionario trimestral para valorar la práctica docente de forma continua. Además, al final de curso el profesorado responsable de impartir la materia reflexionará sobre las siguientes cuestiones y otras que puedan surgir, para tomar las decisiones oportunas que permitan ajustar y mejorar el diseño de la programación para el siguiente curso:

—¿Hemos contextualizado la programación a nuestra realidad o la ha marcado el libro de texto?

—¿Qué contenidos permiten trabajar mejor las competencias básicas, teniendo en cuenta los criterios de evaluación?

—¿Se ha realizado una selección y organización de contenidos en unidades de programación secuenciadas?

—¿Se ha descubierto qué contenidos de otras áreas conectan con los de la propia para permitir la integración curricular y el trabajo interdisciplinar?

—¿Las unidades de programación responden a enfoques metodológicos que favorecen la adquisición de las competencias básicas?

—¿El conjunto de unidades de programación permiten el desarrollo del currículo?

—En el análisis de los criterios de evaluación, ¿se han identificado los aspectos imprescindibles para diseñar las actividades de aprendizaje?

—¿Los procedimientos e instrumentos de evaluación previstos han permitido la obtención de información necesaria para valorar el grado de adquisición de las competencias básicas?

—¿Hemos utilizado la autoevaluación y la coevaluación para que el alumnado sea partícipe y responsable de su proceso de aprendizaje y para que conozca los objetivos, la metodología y la evaluación a que se somete?

—¿Se ha informado al alumnado y a las familias sobre los diferentes aspectos de la evaluación?

—¿Se han utilizado los criterios de evaluación como referente para elaborar los de calificación?

—¿Los criterios de calificación son útiles para valorar los aprendizajes adquiridos, permiten reconocer dificultades de aprendizaje, facilitan la toma de decisiones para su posterior regulación?

—¿Los criterios seguidos para diseñar las tareas y actividades consideran diferentes niveles de complejidad y de estilos de aprendizaje para su diseño?

—¿El enfoque de la programación permite el uso de distintos espacios y escenarios para la actividad docente, posibilita diferentes agrupamientos, así como la utilización de materiales, recursos y soportes diversos?

—¿El tiempo asignado a las unidades de programación para su desarrollo ha sido el adecuado?

—¿El diseño y la puesta en práctica de las actividades complementarias y extraescolares han favorecido el desarrollo de las competencias básicas y de la programación?

—¿Se han previsto las medidas organizativas, de acceso a los materiales y recursos necesarios para poder hacer efectiva la programación?

—¿Se han planificado los mecanismos para recoger las propuestas de mejora, al término de cada unidad de programación, del trimestre y del curso?

—¿Los distintos apartados de la programación son coherentes entre sí?

### **13.2 Análisis y propuestas.**

**ANEXO I.  
EJEMPLO DE SITUACIÓN DE APRENDIZAJE.**

JUSTIFICACIÓN:			
UNIDAD DE PROGRAMACIÓN 2	FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	CONTENIDOS	VALORES Y CONTENIDOS CANARIOS
	Trimestre 1º  <b>VIAJE A ANTARES. El tamaño infinito</b>	Criterio de Evaluación: <b>SBIG01C02</b>	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 y CEC			
Estándares de aprendizaje 7, 8, 9,10, 11, 12, 27			
Criterios de Calificación según rúbricas 1ºESO			
Instrumentos de evaluación  Cuaderno cuestionarios esquemas clasificación Actividad aula virtual Prueba escrita individual			
Periodo implementación	11 sesiones		
Valoración	Desarrollo		
	Mejoras		



### Sesiones y Actividades

**Título y descripción:** *Las distancias infinitas.* Proyección de videos que contrastan las magnitudes de los planetas, el Sol, otras estrellas..., y de tablas que recojan las dimensiones y las distancias dentro del Sistema Solar para elaborar una clasificación de astros según su cercanía a la Tierra.

Cr. eval.	Estándar	Instrumentos de evaluación	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios
SBIG01C02	8, 9, 10	Clasificación de astros por tamaño y por lejanía. y esquema de la posición relativa de la Tierra	Individual	2	Videos y tablas, cañón, portatil	Aula

**Título y descripción:** *Viaje a Antares.* Planificaremos un viaje hipotético para que los alumnos deduzcan las cuestiones a tener en cuenta en los viajes espaciales, la inconveniencia de utilizar el kilómetro como unidad de medida espacial y el año como medida temporal, y conocer la importancia del hidrógeno como combustible estelar.

Cr. eval.	Estándar	Instrumentos de evaluación	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios
SBIG01C02	7,1	Esquema con los aspectos a tener en cuenta y definiciones de la unidad astronómica y el año luz	Individual	1	Fotos de cohetes, gráficos de datos de temperatura, distancias, ... , libro de texto	Aula

**Título y descripción:** *De Ptolomeo, Copérnico y Galileo al Big Bang.* Lecturas con cuestionario sobre modelos Geocéntrico, Heliocéntrico y actual, y sobre las dificultades de Galileo para dar a conocer sus descubrimientos. Deducción de las formas de trabajo de cada autor.

Cr. eval.	Estándar	Instrumentos de evaluación	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios
SBIG01C02	7	Cuestionarios y lluvia de ideas	Gran grupo	2	Fotocopias, libro de texto	Aula

**Título y descripción:** *La danza en el silencio.* Proyección de simulaciones de ordenador de los movimientos relativos de Tierra, Luna y Sol para que los alumnos deduzcan las consecuencias: día-noche, estaciones, fases lunares y eclipses. Posteriormente realizaremos dibujos esquemáticos de cada fenómeno y una presentación con algunos alumnos en el papel de cada uno de los tres astros.

Cr. eval.	Estándar	Instrumentos de evaluación	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios
SBIG01C02	8, 10, 11, 12	Esquemas	Individual	2	Videos, cañón, portatil	Aula

**Título y descripción:** *La Astronomía.* Los alumnos van a buscar información en el libro de texto y en internet sobre las condiciones de funcionamiento de los telescopios, los cohetes y las características de los trajes espaciales. Entonces podremos realizar un cuestionario sobre la necesidad de evitar la contaminación lumínica, la energía necesaria para vencer la gravedad terrestre y las condiciones de temperatura y presión que existen en el espacio exterior.

Cr. eval.	Estándar	Instrumentos de evaluación	Agrupamiento	Sesiones	Recursos	Espacios
SBIG01C02	9,27	Cuestionario y actividad aula virtual	Individual	2	Libro de texto, ordenadores	Aula medusa, casa