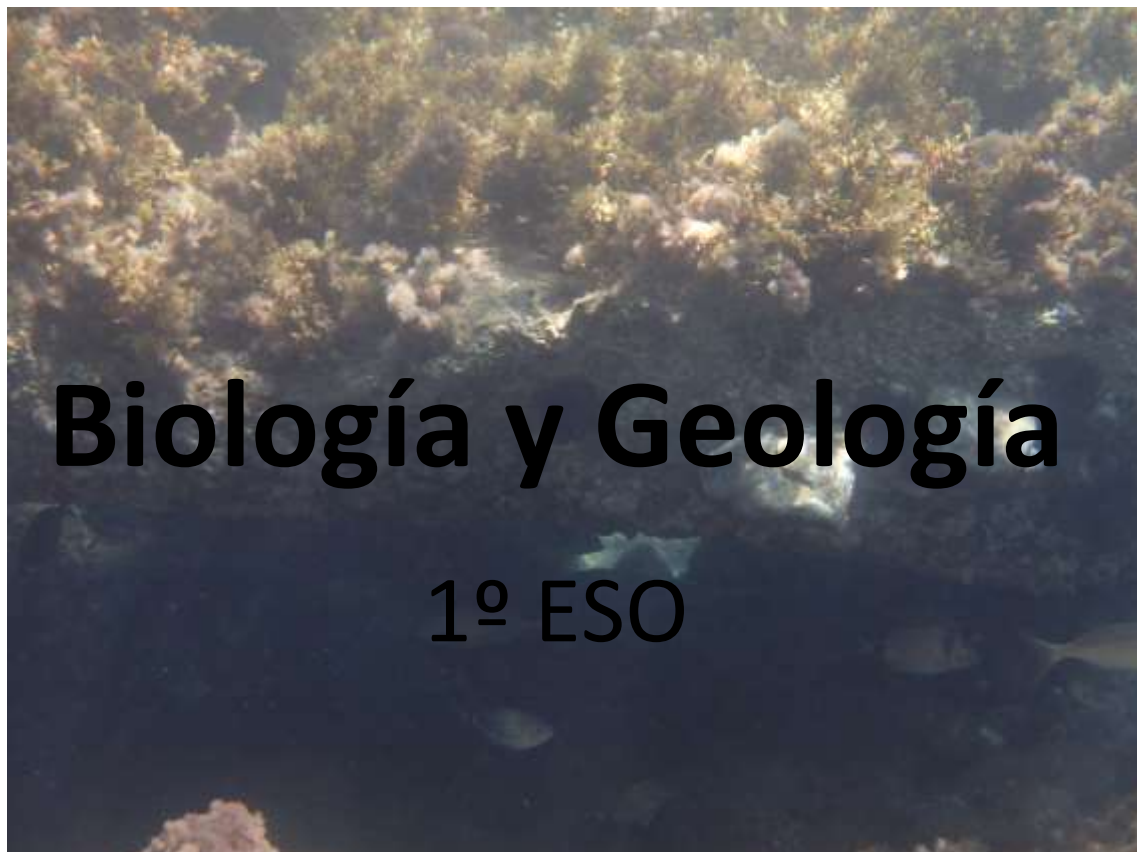


# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>pág 3</b>
<b>2. EL CURRÍCULO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA</b>	<b>pág 4</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Componentes</li><li>• Elementos transversales.</li><li>• Actividades para estimular el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público</li></ul>	
<b>3. METODOLOGÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS</b>	<b>pág 7</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodología</li><li>• Materiales y recursos didácticos</li><li>• Medidas en caso de confinamiento</li><li>• Actividades complementarias y extraescolares</li></ul>	
<b>4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.</b>	<b>pág 9</b>
<b>5. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS</b>	<b>pág 11</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Principios generales</li><li>• Instrumentos de evaluación</li><li>• Criterios de evaluación y calificación</li><li>• Criterios mínimos</li><li>• Mecanismos de recuperación</li><li>• Criterios bilingües</li><li>• Recuperación de alumnos con la asignatura pendiente</li></ul>	
<b>6. OBJETIVOS</b>	<b>pág 16</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Objetivos generales de la etapa de ESO</li><li>• Objetivos específicos de Biología y Geología</li></ul>	
<b>7. CONTENIDOS</b>	<b>pág 19</b>
<b>8. COMPETENCIAS</b>	<b>pág 20</b>
<b>9. PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA PRESENTE PROGRAMACIÓN.</b>	<b>pág 23</b>
<b>10. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS</b>	<b>pág 24</b>

## 1.- INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria, aprobado por el Gobierno de España, y publicado en el BOE el 3 de enero de 2015, está enmarcado en la **Ley Orgánica 8/2013**, de 9 de diciembre, **para la Mejora de la Calidad Educativa**, que a su vez modificó el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para definir el currículo como la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas.

De conformidad con el mencionado Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, que determina los aspectos básicos a partir de los cuales las distintas Administraciones educativas deberán fijar para su ámbito de gestión la configuración curricular y la ordenación de las enseñanzas en Educación Secundaria Obligatoria, corresponde a la Junta de Andalucía, según lo dispuesto en el artículo 52.2 del **Estatuto de Autonomía para Andalucía**, sin perjuicio de lo recogido en el artículo 149.1.30.ª de la Constitución Española, regular la ordenación y el currículo en dicha etapa.

La **Orden de 14 de julio de 2016** desarrolla el currículo correspondiente a la Educación secundaria obligatoria en virtud de lo que determina el **Decreto 111/2016**, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Así lo hace para todas las asignaturas (troncales, específicas y de libre configuración autonómica), y en concreto para la de **Biología y Geología**. El presente documento se refiere a la programación de **primer curso de ESO** de esta materia.

la **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre o LOMLOE** modifica levemente la evaluación y promoción de la ESO, no afectando apenas a nuestra materia.

## 2.- EL CURRÍCULO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### Componentes

El currículo de esta materia se organiza en cinco núcleos: **objetivos de etapa, metodología didáctica, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables**. A todos ellos se superpone el enfoque competencial fijado en el desarrollo de las **competencias clave** que se vinculan a los criterios de evaluación y los estándares de la materia.

CURRÍCULO	
<b>Objetivos de etapa</b>	Logros que los estudiantes deben alcanzar al finalizar cada etapa educativa. No están asociados a un curso ni a una materia concreta.
<b>Metodología didáctica</b>	Conjunto de estrategias, procedimientos y acciones planificadas por el profesorado para posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos.
<b>Contenidos</b>	Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos y a la adquisición de competencias.
<b>Criterios de evaluación</b>	Referentes específicos para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen los conocimientos y competencias que se quieren valorar y que el alumnado debe adquirir y desarrollar en cada materia.
<b>Estándares de aprendizaje</b>	Especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada materia. Deben ser observables, medibles y evaluables, y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado.
<b>Competencias</b>	Capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

### Elementos transversales.

El desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, se abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso de Biología y Geología 1º ESO. La concreción de este tratamiento se encuentra en la programación de cada unidad didáctica. Sin embargo, de una manera general, establecemos las siguientes líneas de trabajo:

- **Comprensión lectora:** se pondrá a disposición del alumnado una selección de textos sobre los que se trabajará la comprensión mediante una batería de preguntas específica.
- **Expresión oral:** los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de resultados de las investigaciones son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.

- **Expresión escrita:** la elaboración de trabajos de diversa índole (informes de resultados de investigaciones, conclusiones de las prácticas de laboratorio, análisis de información extraída de páginas web, etc.).
- **Comunicación audiovisual y TIC:** el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes, mediante la realización de presentaciones (individuales y en grupo), la grabación de audios (por ejemplo, resúmenes de conceptos esenciales de las unidades), etc.
- **Educación en valores:** el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- **Emprendimiento:** la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

El **Decreto 111/2016** destaca el fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

Asimismo, el **Decreto 111/2016, en su art. 6**, destaca la importancia de la promoción de la actividad física para el desarrollo de la **competencia motriz**, de los **hábitos de vida saludable**, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

Será fundamental la toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la **pobreza en el mundo**, la **emigración y la desigualdad** entre las personas, pueblos y naciones.

Se favorecerá, además, la adquisición de **competencias para la actuación en el ámbito económico** y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una **conciencia ciudadana** que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.

**Actividades para estimular el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.**

**La lectura y la expresión oral y escrita constituyen elementos transversales para el trabajo en todas las asignaturas y, en la nuestra, para todas las unidades didácticas.** Este propósito necesita **orientaciones precisas** para llevarlo a cabo, y para ello proponemos las siguientes medidas:

- Estimular, en las diferentes unidades didácticas, la búsqueda de textos, su selección, la lectura, la reflexión, el análisis, la valoración crítica y el intercambio de datos, comentarios y estimaciones.
- Exigir respeto en el uso del lenguaje.
- Observar, estimular y cuidar el empleo de normas gramaticales.
- Analizar y emplear procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y webgrafía.
- Estimular la reflexión y el uso intencional de la entonación y las pausas.
- Analizar y velar por:
  - La observación de las propiedades textuales de la situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.
  - El empleo de estrategias lingüísticas y de relación: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc.
  - La adecuación y análisis del público destinatario y adaptación de la comunicación en función del mismo.

### 3.- METODOLOGÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

#### Metodología

La materia de Biología y Geología en la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá al desarrollo y adquisición de las competencias y de los objetivos generales de etapa, ayudando a **comprender el mundo físico, los seres vivos y las relaciones entre ambos**. Para ello, partiremos de una planificación rigurosa, siendo el papel del docente de orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado mediante el planteamiento de tareas o situaciones-problema de la vida cotidiana, con un objetivo concreto, en el que el alumnado pueda **aplicar** los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores adquiridos, y conseguir así estimular y potenciar su interés por la ciencia.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

**Motivación:** al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.

**Interacción omnidireccional** en el espacio-aula:

profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.

alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.

Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.

**Equilibrio entre conocimientos y procedimientos:** el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.

**Aprendizaje activo y colaborativo:** la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

**Importancia de la investigación:** como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.

**Integración de las TIC** en el proceso de enseñanza-aprendizaje: nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas y trabajos basados en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.

**Atención a la diversidad:** en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

### **Materiales y recursos didácticos.**

Libro de texto del alumnado: Biología y Geología 1º ESO, de la editorial Oxford. Proyecto GENiOX.

Además, se utilizarán una serie de recursos para facilitar la dinámica de aula, para atender a la diversidad, para trabajar las competencias, para completar, ampliar o profundizar en los contenidos del curso y para evaluar. Entre ellos: presentaciones (esquemas de contenido por unidad), mapas conceptuales, videos, fichas de comprensión lectora, adaptación curricular (cuando sea preciso), actividades de refuerzo y de ampliación, fichas de evaluación de competencias, etc.

También contamos con materiales del laboratorio de ciencias naturales, como colecciones de rocas y minerales, restos de seres vivos, etc.

Dada la situación sanitaria actual, de pandemia provocada por Covid-19, y ante posibles periodos de actividad lectiva no presencial, es fundamental iniciar al alumnado de este nivel en el uso la plataforma Moodle centros, como mecanismo de contacto entre el alumnado y el profesorado. A través de esta plataforma se le indicará al alumnado la tarea a realizar en casa. Además, se les iniciará en la utilización del libro de texto digital, así como en la utilización de internet para obtener información sobre cuestiones interesantes que surjan en relación al tema de estudio.

### **Medidas en caso de confinamiento.**

En el supuesto de que, por unos motivos u otros, se suspendiese temporalmente la docencia presencial, se aplicarán los siguientes criterios:

- ✓ Todos los instrumentos de evaluación, excepto los exámenes escritos, pasarán a trabajarse de forma telemática a través de la plataforma Moodle centros.
- ✓ Se mantendrán los porcentajes establecidos para la enseñanza del régimen presencial.
- ✓ En caso de que hubiese quedado pendiente algún examen escrito antes de la evaluación, será realizado y computará en el siguiente trimestre. Por tanto, el porcentaje total de cada trimestre recaerá sobre aquellas pruebas parciales realizadas presencialmente.
- ✓ Si el confinamiento se produjese en el tercer trimestre y no hubiere opción de realizar ningún examen escrito presencial, el porcentaje asignado a este instrumento de evaluación será repartido equitativamente entre el resto de instrumentos.
- ✓ La modalidad de docencia elegida es la semipresencialidad, en ningún caso la docencia sincrónica. En cuanto a los exámenes escritos, se realizarán de forma presencial salvo causa de fuerza mayor y se procurará tener, al menos, una nota de los mismos antes del último mes de cada trimestre para poder evaluar dicho porcentaje.

### **Actividades complementarias y extraescolares.**

Durante el presente curso académico, y por motivos sanitarios como consecuencia de la pandemia por **Covid-19**, no tenemos previsto realizar actividades complementarias ni extraescolares para este nivel de 1º ESO.



#### **4.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas de atención a la diversidad tenderán a alcanzar los objetivos y las competencias establecidas para la Educación Secundaria Obligatoria y se regirán por los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa.

Con independencia de las medidas adoptadas por el centro (como agrupamientos flexibles, desdoblamientos de grupo, apoyo en grupos ordinarios, etc.), una vez recabada la información necesaria acerca del grupo (alumnado, funcionamiento del grupo, necesidades que se hayan podido identificar, etc....) que la evaluación inicial nos facilita podremos, en colaboración con el tutor y el equipo docente:

- Identificar a los alumnos o a las alumnas que necesitan un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje. (Se debe tener en cuenta a aquel alumnado con necesidades educativas, con altas capacidades y con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar, etc.).
- Saber las medidas organizativas a adoptar. (Planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual).
- Establecer conclusiones sobre las medidas curriculares a adoptar, así como sobre los recursos que se van a emplear.
- Analizar el modelo de seguimiento que se va a utilizar con cada uno de ellos.
- Acotar el intervalo de tiempo y el modo en que se van a evaluar los progresos de estos estudiantes.
- Fijar el modo en que se va a compartir la información sobre cada alumno o cada alumna con el resto de docentes que intervienen en su itinerario de aprendizaje, especialmente con el tutor.

Con todo ello se intentará prestar una atención y un seguimiento lo más individualizado y adaptado posible a las distintas necesidades del alumnado.

Como medida general consensuada en el departamento, de cada tema se propondrán actividades para el alumnado que se estime conveniente, que se habilitarán en la plataforma Moodle de cada profesor.

#### **Programas de refuerzo**

Las Adaptaciones Curriculares No Significativas se realizarán adaptando los elementos no prescriptivos del currículo, es decir, metodología, actividades, temporalización, materiales... con el fin de adecuar y favorecer el acceso al currículo. Irán dirigidas al siguiente alumnado que presente un desfase en su nivel de competencia curricular respecto del grupo en el que está escolarizado por presentar:

- Dificultades significativas de aprendizaje o de acceso al currículo por características de su desarrollo.
- Trastornos graves de conducta, por encontrarse en situación social desfavorecida o por incorporación tardía al sistema educativo.
- Dificultades de aprendizaje.

Algunas estrategias serían:

- Ralentizar los ritmos de enseñanza-aprendizaje.

- Diseñar actividades de más fácil comprensión y cercanas a su realidad social.
- Reforzar los contenidos principales en detrimento de los accesorios.
- Darle mayor peso al desarrollo de las competencias básicas.

En cuanto a Las ACI significativas que hubiere, serán elaboradas y aplicadas por el profesor/a correspondiente con ayuda del departamento de orientación.

## 5.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

### Principios generales

Según la normativa vigente, la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora:

**Continua**, para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, estableciendo refuerzos en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado.

**Formativa**, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un periodo o curso de manera que el profesorado pueda adecuar las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas con el fin de mejorar el aprendizaje de cada alumno.

**Integradora**, para la consecución de los objetivos y competencias correspondientes, teniendo en cuenta todas las asignaturas, sin impedir la realización de la evaluación manera diferenciada: la evaluación de cada asignatura se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.

Además, la LOMCE manifiesta que se realizarán evaluaciones externas de fin de etapa con **carácter formativo y de diagnóstico**, siendo estas homologables a las que se realizan en el ámbito internacional (en especial a las de la OCDE) y centradas en el nivel de adquisición de las **competencias**.

Estas se definen como capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

Junto con las competencias, se establecen otros elementos del currículo fundamentales para la evaluación. Se trata de los siguientes:

Los **criterios de evaluación** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

Los **estándares** son las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los **resultados de aprendizaje**, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables, y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir a facilitar la construcción de pruebas estandarizadas y comparables.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

La evaluación requiere el empleo de herramientas adecuadas a los conocimientos y competencias, que tengan en cuenta situaciones y contextos concretos que permitan a los alumnos demostrar su dominio y aplicación, y cuya administración resulte viable.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se aborda, habitualmente, a través de diferentes técnicas aplicables en el aula. Al evaluar competencias, los métodos de evaluación que se muestran más adecuados son los que se basan en la valoración de la información obtenida de las respuestas del alumnado ante situaciones que requieren la aplicación de conocimientos.

En el caso de determinadas competencias se requiere la observación directa del desempeño del alumno, como ocurre en la evaluación de ciertas habilidades manipulativas, actitudes (hacia la lectura, la resolución de problemas, etc.) o valores (perseverancia, minuciosidad, etc.). Y, en general, el grado en que un alumno ha desarrollado las competencias podría ser determinado

mediante procedimientos como la resolución de problemas, la realización de trabajos o mediante actividades prácticas.

Junto con estos instrumentos, utilizamos también pruebas administradas colectivamente, que constituyen el procedimiento habitual de las evaluaciones nacionales e internacionales que vienen realizándose sobre el rendimiento del alumnado.

Para llevar a cabo esta evaluación se emplean pruebas en las que se combinan diferentes formatos de ítems:

Preguntas de **respuesta cerrada**, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta y las restantes se consideran erróneas.

Preguntas de **respuesta semiconstruida**, que incluyen varias preguntas de respuesta cerrada dicotómicas o solicitan al alumnado que complete frases o que relacione diferentes términos o elementos.

Preguntas de **respuesta construida** que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Este tipo de cuestiones contempla la necesidad de alcanzar un resultado único, aunque podría expresarse de distintas formas y describirse diferentes caminos para llegar al mismo. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que hay que establecer diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.

Preguntas de **respuesta abierta** que admiten respuestas diversas, las cuales, aun siendo correctas, pueden diferir de unos alumnos a otros.

## Instrumentos de evaluación.

Los **principales instrumentos** que vamos a utilizar para llevar a cabo el proceso de evaluación:

- **Observación y análisis de tareas:**  
Participación en las actividades del aula, como debates, puestas en común, etc. Trabajo, interés, orden y solidaridad dentro del grupo.  
Cuaderno de clase, en el que el alumno recoge las notas, los apuntes, las actividades propuestas y corregidas, los procesos en curso y otros ya finalizados. Su actualización y corrección formal permiten evaluar el trabajo, el interés y el grado de seguimiento de las tareas del curso. Se corregirá, al menos, una vez por evaluación
- **Pruebas escritas:**  
**Pruebas de información:** como hemos visto anteriormente, este tipo de pruebas abarca un abanico extenso, ya que podemos contar con pruebas de preguntas objetivas directas, de respuesta alternativa, de respuesta corta o larga, definiciones, etc. Se realizarán, al menos, dos en cada evaluación que versarán sobre una o varias unidades didácticas. Con ellas podemos medir el aprendizaje de conceptos, la memorización de datos importantes, el nivel de comprensión, etc.  
**Pruebas de elaboración:** en las que los alumnos deberán mostrar el grado de asimilación de los contenidos propuestos. Serán elaboración de mapas conceptuales etc.
- **Realización de las actividades propuestas en esta Programación didáctica:** actividades internas de comprensión, actividades finales de las unidades, actividades de refuerzo y consolidación, actividades de repaso, actividades de ampliación, tareas competenciales, actividades de investigación, proyectos de trabajo cooperativo, trabajos individuales, actividades y recursos digitales... previa consideración por el profesorado, dado su diferente enfoque, naturaleza, grado de dificultad, etc. Estas actividades, dada su heterogeneidad, suponen interesantes evidencias para recoger sistemáticamente los datos relevantes del proceso de aprendizaje del alumnado.

## **Criterios de evaluación y calificación**

La calificación global de la materia en cada evaluación vendrá determinada por:

- Hasta un 60% de la calificación global: nota media de todas las pruebas o exámenes escritos u orales. Se realizarán, al menos, dos exámenes escritos en cada periodo de evaluación y estarán referidos a evaluación de contenidos.
- Hasta un 40% de la calificación global: el trabajo diario realizado en clase. Se refiere a las competencias clave. Se valorará:
  - Hasta un 15%:
    - ◆ Cuaderno de clase:
      - Actividades realizadas y corregidas
      - Caligrafía y presentación (limpieza)
      - Ortografía
  - Hasta un 25%:
    - Preguntas orales realizadas a diario en clase: 10%
    - Realización de tareas y trabajos en casa: 10%
    - Interés, atención, trabajo ante la materia y participación en clase: 5%
- Para superar la materia tendrá que alcanzarse un mínimo del 30% en cada uno de los apartados anteriores, si se compensa con otros.

La nota global se obtendrá como resultado de la suma de los dos apartados anteriores.

Para asignar la nota de cada evaluación se mantendrá el número entero resultante de la suma anterior.

La nota final de la asignatura será la media de las notas de las tres evaluaciones, una vez que estas han sido aprobadas.

Para aprobar la asignatura será necesario un mínimo de 5 puntos sobre 10.

En la calificación de trabajos y exámenes, cada falta de ortografía se penalizará con 0.1 punto, hasta un máximo de 1 punto.

## **Criterios mínimos**

En el detalle de cada una de las unidades vienen todos sus contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje. Consideramos que todos deben ser tenidos en cuenta y ponderados adecuadamente. Por experiencia, sabemos de la gran dificultad de impartir desarrolladas todas las unidades en el tiempo lectivo asignado, por lo que a nivel de departamento hemos decidido que las unidades 10 y 11 quedarían fuera de estos contenidos mínimos, siendo nuestro objetivo inicial desarrollar todas las demás unidades.

## **Mecanismos de recuperación.**

Los mecanismos de recuperación están en función de lo anteriormente expuesto. Cada alumno ha de recuperar aquello en lo que no ha logrado los objetivos y competencias propuestos, de modo que:

- Debería hacer o rectificar aquellos proyectos o trabajos que no ha hecho en su momento o no ha hecho de modo satisfactorio.
- Deberá volver a estudiar los contenidos si esa es su insuficiencia. En caso de haber suspendido una evaluación, para recuperarla realizará una prueba escrita, tras cada periodo de evaluación no superado.

- De acuerdo con las instrucciones dadas por jefatura de estudios en distintas reuniones durante el segundo trimestre, incorporamos a la programación las instrucciones andaluzas del 16/12/2021, que siguen las disposiciones del RD 984/2021 del BOE. Añadimos que desde finales de la primera evaluación estamos implementando los programas de refuerzo para el alumnado que ha suspendido alguna evaluación, o bien que muestre especiales dificultades para el seguimiento convencional de la programación. Nuestra decisión ha sido preparar unos ejercicios que se les ha comunicado por Séneca y/o Moodle.

### **Criterios bilingües**

Para favorecer la inmersión del inglés sin penalización, se ha determinado que en las pruebas escritas del grupo bilingüe habrá preguntas en inglés, que deberán ser respondidas en inglés para ser puntuadas, por un máximo de 2 puntos extra a los 10 puntos máximos del examen en español.

En ningún caso se restará por dejar de contestar alguna de estas preguntas, solo podrán sumar. Ahora bien, el máximo de la calificación del apartado de exámenes para todo alumno/a estará establecido en 10.

### **Criterios de recuperación del alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores**

Para aquellos alumnos que promocionen a cursos superiores con la materia de Biología y Geología de 1º ESO pendiente, se establecerá la siguiente metodología:

- A principio de curso se informará al alumnado de los criterios establecidos para recuperar la materia, basados en la elaboración de un cuadernillo de **actividades escritas**, adecuadas para poder alcanzar los criterios de promoción.
- **Tres oportunidades de prueba escrita (exámenes)** a lo largo del curso, una durante el mes de **noviembre**, otra en **marzo** y la última en **mayo**.  
Primera convocatoria: miércoles 24 de noviembre.  
Segunda convocatoria: miércoles 9 de marzo.  
Tercera convocatoria: miércoles 25 de mayo.  
En estas pruebas se hará especial énfasis en los conceptos y procedimientos que el alumnado haya trabajado más en los cuadernillos de actividades.  
Será requisito imprescindible haber entregado el correspondiente cuadernillo de actividades, efectuadas a mano y con los epígrafes copiados, previamente a la realización de cualquiera de las pruebas escritas.
- Para la evaluación del alumnado se considerará:
  - 80% de la nota corresponderá al examen
  - 20% la correcta realización de las actividades de recuperaciónLa nota global se obtendrá como resultado de la suma de los dos apartados anteriores. Este porcentaje será aplicable en todas las convocatorias del curso, incluida la convocatoria extraordinaria.
- En cualquier momento previo a la jornada de la convocatoria del examen, los profesores del departamento estarán a disposición del alumno que solicite ayuda para resolver dudas y orientar adecuadamente el ritmo de estudio. No obstante, el profesor de referencia será aquel del departamento que le imparta clase; o bien el jefe de departamento en el caso del alumnado con materias pendientes sin continuidad en el curso en el que estén matriculados.

- Los/as alumnos/as que no superen la materia en junio, podrán optar a la Convocatoria extraordinaria, inicialmente prevista en septiembre.
- Los padres/madres serán informados de este proceso al comienzo del curso académico, a través de una **nota informativa** que el alumnado ha de **devolver firmada**, en la que se describe el proceso que deben seguir sus hijos/as para superar las materias pendientes.

## 6.- OBJETIVOS

### Objetivos generales de la etapa

El currículo de Biología y Geología en 1º ESO viene enmarcado por el referente que suponen los **objetivos generales de la etapa**, que han de alcanzarse como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje diseñadas a tal fin y que, de acuerdo con el art. 3.1. del Decreto 111/2016, son los establecidos en el Real Decreto 1105/2014. Los objetivos vinculados al área son los siguientes:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

A estos objetivos el **Decreto 111/2016, en su art. 3.2** añade los siguientes:

- Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.

Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que



sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

### **Objetivos específicos de la materia**

El **Decreto 111/2016** establece para la materia de Biología y Geología los siguientes objetivos:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

A su vez, nuestra programación didáctica concreta los siguientes **objetivos específicos** para la materia:

- Conocer, entender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales.
- Analizar y valorar las repercusiones de los desarrollos tecnológicos y científicos y sus aplicaciones en la vida y en el medio ambiente.
- Conocer y aplicar las etapas del método científico en la resolución de problemas.

- Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como saber comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
- Obtener información sobre temas científicos mediante el uso de distintas fuentes, incluidas las Tecnologías de la Información y la Comunicación, valorarla y emplearla para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
- Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas y tecnológicas.
- Valorar la importancia de la promoción de la salud personal y comunitaria mediante la adquisición de actitudes y hábitos favorables.
- Conocer los principales riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad para poder saber enfrentarse a ellos.
- Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
- Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
- Reconocer las aportaciones de la ciencia al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
- Reconocer la diversidad natural como parte integrante de nuestro patrimonio natural y cultural, valorando la importancia que tienen su desarrollo y conservación.

## 7.- CONTENIDOS

La asignatura de Biología y Geología debe contribuir durante la Educación Secundaria Obligatoria a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicos que les permitan **adquirir una cultura científica**. Así mismo deben identificarse como agentes activos y reconocer que, de sus actuaciones y conocimientos, dependerá el desarrollo de su entorno.

Durante el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), el eje vertebrador de la materia girará en torno a los **seres vivos y su interacción con la Tierra**, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del **medio ambiente** tiene para todos los seres vivos y, por supuesto, para ellos. También se incidirá en el conocimiento y análisis de la biodiversidad de Andalucía, así como en el conocimiento de actuaciones encaminadas a la conservación de dicha biodiversidad.

Junto con los conocimientos que se incluyen en el currículo de Biología Geología 1º ESO y las estrategias del método científico, se trabajarán igualmente la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la argumentación en público y la comunicación audiovisual. Además, los alumnos deberán desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean. Finalmente, también conocerán y utilizarán las normas básicas de seguridad y uso del material de laboratorio.

Este curso académico 21-22, tras la evaluación inicial del alumnado de los grupos de 1º ESO, se ha detectado un nivel similar al de cursos anteriores. Quizá se notan los efectos de la pandemia en el proceso educativo de los dos cursos pasados. Por ello, en todos los grupos de este nivel, se establecerán actividades de refuerzo de forma generalizada y, además, se insistirá en la competencia lectora a través de lecturas en clase y en la plataforma moodle.

En el grupo bilingüe, el nivel medio de inglés parece algo superior al del curso pasado, si bien sigue habiendo disparidad, con algunos alumnos de muy bajo nivel, lo que también se tendrá en cuenta en la coordinación de bilingüismo.

### Organización y secuenciación de contenidos

La **concreción curricular** del área de Biología y Geología para el primer curso se compone de contenidos, criterios de evaluación, competencias y estándares de aprendizaje que se organizan y secuencian **en las siguientes unidades didácticas**:

Unidad 1. El método científico

Unidad 2. La Tierra en el universo

Unidad 3. La geosfera

Unidad 4. La atmósfera

Unidad 5. La hidrosfera

Unidad 6. Los seres vivos

Unidad 7. La clasificación de los seres vivos: Microorganismos

Unidad 8. El reino de las plantas

Unidad 9. Los animales invertebrados

Unidad 10. Los animales vertebrados

Unidad 11. Los ecosistemas

Los contenidos de estas unidades se distribuirán en los tres periodos de evaluación programados de la siguiente forma:

1ª Evaluación: temas 1, 2, y 3.

2ª Evaluación: temas 4, 5 y 6. Parte del 7 si no todo.

3ª Evaluación: terminar el 7, y seguir con los temas 8, 9, 10, y 11.

## 8.- COMPETENCIAS CLAVE

La **Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía**, las orientaciones de la **Unión Europea**, así como la **Orden EC D/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, inciden en la necesidad de la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía como condición indispensable para lograr que las personas puedan alcanzar su pleno desarrollo individual, social y profesional. Asimismo, se incide en los nuevos enfoques en el aprendizaje y en la evaluación que, a su vez, implican cambios en la organización y la cultura escolar, así como la incorporación de planteamientos metodológicos innovadores.

El **Decreto 111/2016 determina, en su art. 7**, que el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su **transversalidad, su dinamismo y su carácter integral** y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.

Las competencias, por tanto, deben estar integradas en el currículo de Biología y Geología. Para que tal **integración** se produzca de manera efectiva y la adquisición de las mismas sea eficaz, la programación incluye el diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumno avanzar hacia los resultados definidos.

Por su parte, los criterios de evaluación sirven de referencia para valorar lo que el alumnado sabe y sabe hacer. Estos se desglosan en estándares de aprendizaje evaluables. Para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán tales estándares de aprendizaje evaluables los que, al ponerse en relación con las competencias, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas, tal como refleja la programación de las unidades didácticas (más adelante en este documento).

En nuestra sociedad, cada ciudadano y ciudadana requiere una amplia gama de competencias para adaptarse de modo flexible a un mundo que está cambiando rápidamente y que muestra múltiples interconexiones. La educación y la formación posibilitan que el alumnado adquiera las competencias necesarias para poder adaptarse de manera flexible a dichos cambios. La materia de Biología y Geología va a contribuir al desarrollo de las competencias del currículo, necesarias para la realización y desarrollo personal y el desempeño de una ciudadanía activa.

La **competencia comunicación lingüística** es un objetivo de aprendizaje a lo largo de la vida. La materia de Biología y Geología contribuirá a su desarrollo desde la realización de tareas que impliquen la búsqueda, recopilación y procesamiento de información para su posterior exposición, utilizando el vocabulario científico adquirido y combinando diferentes modalidades de comunicación. Además, implica una dinámica de trabajo que fomenta el uso del diálogo como herramienta para la resolución de problemas.

La **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** son fundamentales en la formación de las personas, dada su implicación en la sociedad en la que vivimos. La materia de Biología y Geología ayudará a su adquisición trabajando no solo las cantidades mediante cálculos sino también la capacidad de comprender los resultados obtenidos, desde el punto de vista biológico cuando se utilizan gráficos. Toda interpretación conlleva un grado de incertidumbre con el que hay que aprender a trabajar para poder asumir las consecuencias de las propias decisiones. El espacio y la forma son abordados mediante la interpretación de los mapas topográficos mientras que el rigor, el respeto y la veracidad de los datos son principios

fundamentales en la realización de actividades de investigación o experimentales del método científico.

La competencia en ciencia y tecnología aproxima al alumnado al mundo físico contribuyendo al desarrollo de un pensamiento científico, capacitando a las personas para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas. Además de fomentar el respeto hacia las diversas formas de vida a través del estudio de los sistemas biológicos, la realización de actividades de investigación o experimentales acercará al alumnado al método científico siendo el uso correcto del lenguaje científico un instrumento básico en esta competencia.

La **competencia digital** implica el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de manera crítica y segura, identificando los riesgos potenciales existentes en la red. En esta materia se desarrollan destrezas relacionadas con la capacidad de diferenciar fuentes fiables de información, asumiendo así una actitud crítica y realista frente al mundo digital, el procesamiento de la información y la elaboración de documentos científicos mediante la realización de actividades experimentales y de investigación. El uso de diversas páginas web permite al alumnado diferenciar los formatos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y conocer las principales aplicaciones utilizadas para la elaboración de las tareas.

La **competencia aprender a aprender** es fundamental para el aprendizaje a lo largo de la vida. El carácter práctico de la materia permite, a través del trabajo experimental y de la elaboración de proyectos de investigación, despertar la curiosidad del alumnado por la ciencia y aprender a partir de los errores, siendo conscientes de lo que saben y lo que no mediante un proceso reflexivo. Para ello, es importante pensar antes de actuar, trabajando así las estrategias de planificación y evaluando el nivel competencial inicial para poder adquirir de manera coherente nuevos conocimientos. Esta competencia se desarrolla también mediante el trabajo cooperativo fomentando un proceso reflexivo que permita la detección de errores, como medida esencial en el proceso de autoevaluación, incrementando la autoestima del alumno o la alumna.

La **competencia social y cívica** implica utilizar los conocimientos apropiados para interpretar problemas sociales, elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos asertivamente. La materia de Biología y Geología trabaja dicha competencia mediante la valoración crítica de las actividades humanas en relación con el resto de seres vivos y con el entorno. Además, en el desarrollo de las sesiones expositivas de proyectos de investigación se favorece la adquisición de valores como el respeto, la tolerancia y la empatía. Se fomentará el trabajo cooperativo y la igualdad de oportunidades, destacando el trabajo de grandes científicos y científicas. Los medios de comunicación relacionados con la ciencia nos permiten trabajar el pensamiento crítico fomentando el debate, entendido como herramienta de diálogo.

La **competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** fomenta en el alumnado, el pensamiento crítico y la creatividad a la hora de exponer trabajos en clase. Al presentar esta materia un bloque dedicado a los proyectos de investigación, la búsqueda y selección de información permite trabajar las capacidades de planificación, organización y decisión, a la vez que la asunción de riesgos y sus consecuencias, por lo que suponen un entrenamiento para la vida. A su vez el trabajo individual y en grupo que implica la elaboración de proyectos enriquece al alumnado en valores como la autoestima, la capacidad de negociación y liderazgo adquiriendo así el sentido de la responsabilidad.

La **competencia conciencia y expresiones culturales** permite apreciar el entorno en que vivimos, conociendo el patrimonio natural y sus relaciones, la explotación de los recursos naturales a lo largo de la Historia, las nuevas tendencias en su gestión y los problemas a los que se ve sometido, se puede entender la base de la cultura asturiana y el alumnado va asumiendo la necesidad de adquirir buenos hábitos medioambientales. Se valorará la importancia de las imágenes como

herramientas fundamentales en el trabajo científico, ya que son imprescindibles para interpretar el medio y los fenómenos naturales desde una perspectiva científica.

## **9.- PROCEDIMIENTO DE ACTUALIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA PRESENTE PROGRAMACIÓN.**

Al finalizar cada unidad didáctica, el profesorado evaluará el funcionamiento de lo programado en el aula para poder establecer estrategias de mejora para la propia unidad.

De igual modo se evaluará la programación didáctica en su conjunto, lo que se suele hacer al final de cada trimestre en las reuniones de departamento, para así poder recoger las mejoras en el siguiente.

## 10.- PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

### UNIDAD 1. EL MÉTODO CIENTÍFICO

#### Objetivos

- Conocer en qué consiste el método científico y qué pasos sigue.
- Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico para llevar a cabo una investigación.
- Distinguir el trabajo de campo del trabajo en el laboratorio.
- Trabajar con seguridad en el laboratorio.
- Interpretar y presentar los resultados obtenidos en una investigación.
- Realizar una tarea de investigación.

#### Programación didáctica de la unidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>La metodología científica.</b> <b>Características básicas.</b>	2. Reconocer las etapas del método científico.	2.1. Describe las características de las diferentes etapas del método científico.	3, 4, 24, 25	CMCCT CAA CSIEE
<b>El trabajo científico</b> • El trabajo de campo. • El trabajo en el laboratorio. La Experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información. Selección y recogida de muestras	3. Describir las características del trabajo científico de campo o de laboratorio.	3.1. Identifica los materiales necesarios para desarrollar el trabajo de campo.	5, 26, 30, 31	CMCCT CAA CSIEE
		3.2. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.	6, 27, 28, 29	
<b>El proyecto de investigación.</b> • Búsqueda de información. • Experimentación e interpretación de los resultados. • Elaboración e interpretación de gráficas. • Presentación de los resultados.	<b>4. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.</b>	4.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de diversas fuentes.	7, 8, 9, 39	CMCCT CD
		4.2. Interpreta los resultados obtenidos de manera precisa utilizando diversos instrumentos.	10, 11, 12, 13, 14, 32, 36, 37, 38, Técnicas de trabajo y experimentación	
		4.3. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente	15, 16, 17, 33, 34, 35, Tarea de investigación	



		como por escritos las conclusiones de sus investigaciones.		
<b>Memoria de un proyecto de investigación.</b> Portada. Índice. Resumen. Introducción Metodología. Resultados. Conclusión. Bibliografía.	5. Diferenciar las partes en que se divide una memoria de un proyecto de investigación.	5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación.	19, 21	CMCCT CSIEE
		5.2. Reconoce las diferentes partes y la finalidad de una memoria de un proyecto de investigación.	18, 20, 40, 41, 42	
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b> <b>Tarea de investigación</b>	6. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	6. 1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## UNIDAD 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO

### Objetivos

- Identificar las ideas principales sobre el origen del universo y reconocer que las teorías científicas pueden variar.
- Reconocer los componentes del universo y del sistema solar.
- Conocer las características de los planetas y de otros componentes del sistema solar.
- Identificar los principales fenómenos relacionados con los movimientos y la posición de los astros, y deducir su importancia para los seres vivos.

- Interpretar gráficos y esquemas relacionados con los movimientos de los astros.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>El universo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los principales modelos sobre el origen del universo</li> <li>• La posición de la Tierra en el universo</li> <li>• Las distancias en el universo</li> <li>• Composición del universo: las galaxias</li> </ul>	<b>1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del universo y la formación y evolución de las galaxias.</b>	1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	1, 2, 40	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
		1.2. Expone las concepciones que han existido sobre la posición de la Tierra en el universo.	10, 41, 42	
		1.3. Trabaja con las unidades de distancias propias del universo.	3, 4, 5, 6, 11, 44	
		1.4. Diferencia las galaxias de las nebulosas.	7, 8, 9	
<b>Nuestra galaxia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Vía Láctea</li> <li>• El cielo nocturno: las constelaciones</li> <li>• Las estrellas</li> </ul>	2. Identificar la Vía Láctea y sus componentes.	2.1. Distingue las zonas de la Vía Láctea.	12, 13	CMCCT CD CSIEE
		2.2. Reconoce las estrellas por sus características o su posición.	14, 15, 43, 45, 46, 47	
<b>El sistema solar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Sol</li> <li>• Características del sistema solar</li> <li>• Composición del sistema solar</li> <li>• Movimientos de los planetas</li> </ul>	<b>3. Exponer la organización del sistema solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.</b>	3.1. Reconoce los componentes del sistema solar describiendo sus características generales.	48, 49	CCL CMCCT CD
		<b>4. Localizar la posición de la Tierra en el sistema solar.</b>		
	5. Diferenciar los movimientos que realizan los	5.1. Describe y diferencia los movimientos de traslación y rotación.	16, 17, 18	CMCCT

	planetas del sistema solar.			
<b>Los planetas del sistema solar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planetas interiores</li> <li>• Planetas exteriores</li> </ul>	<b>6. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.</b>	6.1. Reconoce los planetas del sistema solar a partir de sus características y precisa las características que se dan en el planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida en él.	19, 20, 21, 44, 50, 51, 52	CMCCT CD CAA CSIEE
<b>Los movimientos de la Tierra</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslación de la Tierra</li> <li>• Rotación de la Tierra</li> <li>• Importancia de los movimientos terrestres para los seres vivos</li> </ul>	<b>7. Establecer los movimientos de la Tierra y relacionarlos con su importancia para los seres vivos.</b>	7.1. Reconoce las consecuencias de los movimientos de la Tierra y las adaptaciones de los seres vivos a ellas	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 53, 54, 55, 56, Técnicas de trabajo y experimentación, Tarea de investigación	CMCCT CD CSIEE
<b>El sistema Sol – Tierra - Luna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las fases de la Luna</li> <li>• Los eclipses</li> <li>• Las mareas</li> </ul>	<b>8. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlo con las fases lunares, los eclipses y las mareas</b>	8.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.	36, 37, 38, 39, 57, 59, 60, 61, 62	CMCCT CD CAA
		8.2. 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.	34, 35, 58, 63	
	9. Buscar, seleccionar e	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a	Técnicas de trabajo e investigación	CCL

<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>	interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión.	partir de la utilización de diversas fuentes.		CMCCT
		9.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.		CD CAA CSIEE

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

### UNIDAD 3. LA GEOSFERA

#### Objetivos

- Conocer el origen de la Tierra.
- Diferenciar las capas de la Tierra y describir las características de los materiales que las forman.
- Identificar minerales y conocer sus propiedades.
- Identificar y clasificar rocas.
- Valorar la importancia de los minerales y las rocas para el ser humano y de gestionar estos recursos de forma sostenible.
- Realizar una tarea de investigación.

## Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>La Tierra: origen y composición</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El origen de la Tierra</li> <li>Estudio del interior de la Tierra</li> <li>Las capas de la geosfera</li> <li>Estructura y composición de la corteza, manto y núcleo</li> </ul>	1. Conocer el origen de la Tierra.	1.1. Describe el proceso de formación de la Tierra.	1, 42	CCL CMCCT
	2. Relacionar la distribución en capas de la Tierra con su proceso de formación.	2.1. Relaciona la distribución en capas de la Tierra con su proceso de formación.	3, 44	CMCCT CAA
	3. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	3.1. 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.	2, 40, 41, 42, 43	CCL CMCCT CAA
		3.2. 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.	40, 41	
<b>Los minerales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propiedades y características de los minerales</li> <li>Importancia de los minerales</li> <li>Gestión sostenible de los recursos minerales</li> </ul>	4. Reconocer las propiedades y características de los minerales, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes.	4.1. Entiende el concepto de mineral.	4, 5, 9	CCL CMCCT CSIEE
		4.2. Aplica el concepto de mineral para reconocer si una sustancia es o no un mineral	6, 7, 8, 10, 47	
	5. Diferenciar los minerales según sus propiedades.	5.1. Identifica minerales utilizando criterios que permitan diferenciarlos.	11, 12, 13, 14, 45, 46, 49, 50, 51, 52	CCL CMCCT CD CSIEE
	6. Destacar la importancia económica de los minerales y la gestión sostenible.	6.1. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales en el ámbito de la vida cotidiana.	15, 16, 48	CMCCT CD CSIEE
	7. Reconocer las propiedades y	7.1. Conoce el concepto de roca.	17, 18, , 31, 54	CCL CMCCT

<b>Las rocas. Propiedades y características</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rocas ígneas o magmáticas</li> <li>Rocas sedimentarias</li> <li>Rocas metamórficas</li> <li>El ciclo de las rocas</li> </ul>	características de las rocas y su clasificación.	7.2. Reconoce los tres tipos de rocas según su origen y conoce las características principales de cada tipo.	22, 23, 27, 28,32, 33, 55, 56, 58	
	8. Distinguir las rocas según su origen.	8.1. Identifica rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlas.	19, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 53, 57, 59, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CSIEE
<b>Utilidad de las rocas</b>	9. Describir las aplicaciones más frecuentes de las rocas en el ámbito de la vida cotidiana.	9.1. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de las rocas en el ámbito de la vida cotidiana.	34, 35, 36, 60, 61, 62, 63, 64	CMCCT CD CAA
<b>Extracción de minerales y rocas</b>	10. Valorar la importancia del uso responsable y la gestión sostenible en la extracción y uso de minerales y rocas.	10.1. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.	37, 38, 39. 65, 66, 67, 68, Tarea de investigación	CCL CMCCT CD
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>  <b>Tarea de investigación</b>	11. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	11.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CECC
	12. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	12.1. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	CCL, CAA, CD, CSIEE, CCEC

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## UNIDAD 4. LA ATMÓSFERA

### Objetivos

- Reconocer las características del estado gaseoso.
- Diferenciar entre la atmósfera primitiva y la actual.
- Conocer la estructura y la composición de la atmósfera.
- Valorar la importancia de la atmósfera para los seres vivos.
- Identificar el origen de los principales contaminantes atmosféricos y los problemas que ocasionan.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>Composición y estructura de la atmósfera</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El estado gaseoso</li> <li>• Origen de la atmósfera</li> <li>• Composición de la atmósfera</li> <li>• Estructura de la atmósfera</li> </ul>	1. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	1.1. Analiza la evolución de la atmósfera terrestre.	1, 2, 3, 4, 35, 39	CCL CMCCT CAA CSIEE
		1.2. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.	5, 6, 7, 8, 36, 38, 40, 41, 42	
		1.3. Describe las características de las capas de la atmósfera.	9, 10, 11, 37, 43, 44	
<b>Importancia de la atmósfera para los seres vivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gases atmosféricos y vida</li> <li>• Fenómenos atmosféricos producidos por el vapor de agua</li> </ul>	2. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.	2.1. Reconoce la composición del aire y detalla la importancia que tiene para los seres vivos los gases atmosféricos.	12, 13, 45, 47, 48	CMCCT CD CSIEE
		2.2. Identifica fenómenos atmosféricos debidos al vapor de agua que son importantes para la vida.	14, 15, 16, 46, 49	
<b>Contaminación atmosférica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de contaminantes</li> <li>• Consecuencias de la contaminación atmosférica</li> </ul>	3. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y	3.1. Identifica los contaminantes principales, relacionándolos con su origen.	17, 18, 19, Tarea de investigación	CMCCT CD CSC CSIEE
		3.2. Relaciona la contaminación atmosférica con el	20, 50, 52	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas preventivas y correctoras</li> </ul>	desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	deterioro del medio ambiente.		
		3.3. Propone hábitos y soluciones que contribuyan a reducir la contaminación atmosférica.	21, 22, 51	
<b>El efecto invernadero</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Causas del incremento del efecto invernadero</li> <li>Consecuencias del aumento del efecto invernadero</li> <li>Importancia de la atmósfera para los seres vivos</li> </ul>	4. Valorar la importancia del efecto invernadero y considerar las repercusiones de la acción humana sobre el mismo.	4.1. Describe el efecto invernadero y sus consecuencias.	23, 24, 25, 27, 53, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CSIEE
		4.2. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.	26,28, 29,54	
<b>La capa de ozono</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Causas de la destrucción de la capa de ozono</li> <li>Consecuencias de la destrucción de la capa de ozono</li> </ul>	5. Reconocer el papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la acción humana en la misma.	5.1. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.	30, 55, 56	CMCCT CD CSIEE
		5.2. Comprende las causas y consecuencias de la destrucción de la capa de ozono.	31, 32, 33, 34	
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>  <b>Tarea de investigación</b>	6. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	6.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CAA
	7. Elabora hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	7.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.		CMCCT CCL



Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## UNIDAD 5. LA HIDROSFERA

### Objetivos

- Describir las propiedades del agua.
- Reconocer la importancia del agua para los seres vivos.
- Conocer la distribución del agua en la Tierra.
- Interpretar el ciclo del agua.
- Valorar la importancia de la gestión sostenible del agua y de las actuaciones que potencian la reducción en el consumo y su reutilización.
- Comprender la importancia de preservar y no contaminar las aguas.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>El agua en la Tierra</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Tierra: agua en los tres estados</li> <li>• Distribución del agua en la Tierra</li> <li>• El agua salada</li> <li>• El agua dulce</li> </ul>	1. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	1.1. Relaciona la existencia de agua líquida con las características de la Tierra.	1, 2, 3, 4, 5, 40, 42, 43	CMCCT CD
	2. Interpretar la distribución del agua en la Tierra.	2.1. Analiza la cantidad de agua disponible para los seres vivos.	6, 7, 8, 9, 41, 45, 46	CMCCT CD CSIEE
	3. Diferenciar entre el agua salada y el agua dulce.	3.1. Reconoce las propiedades que diferencian el agua salada del agua dulce.	10, 11, 12, 13, 14, 44, 47, 48, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CD CAA CSIEE
<b>Propiedades del agua</b>	4. Describir las propiedades del agua.	4.1. Describe algunas de las propiedades más importantes del agua.	17, 18, 19, 49, 50, 52	CMCCT CD CSIEE

		4.2. Relaciona las propiedades del agua con los cambios de estado.	15, 16, 51	
<b>Importancia del agua para los seres vivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vida bajo el hielo</li> <li>• El disolvente universal</li> <li>• Regulador de la temperatura</li> <li>• Alta capacidad de adhesión</li> </ul>	5. Relacionar las propiedades del agua con su importancia para los seres vivos.	5.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	20, 21, 22, 23, 24, 25, 53, 54, 55	CCL CMCCT CSIEE
<b>El ciclo del agua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consecuencias del ciclo del agua</li> </ul>	6. Interpretar el ciclo del agua y sus consecuencias.	6.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.	26, 27, 29, 56, 58	CMCCT CAA
		6.2. Valora la importancia que presenta el ciclo del agua para la vida.	28, 30, 57, 59	CMCCT CD
<b>Usos y contaminación del agua</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usos del agua</li> <li>• Contaminación del agua</li> </ul>	7. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	7.1. Conoce los usos del agua.	31, 32, 61, 62, Tarea de investigación	CMCCT CD CSC
		7.2 Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.	33, 34, 35, 60	CMCCT CSC
<b>Limpieza del agua y salud</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potabilización del agua</li> <li>• Depuración del agua</li> <li>• Gestión de los recursos hídricos en Andalucía</li> </ul>	8. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.	8.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.	36, 37, 38, 39, 63, 64, 65	CCL CMCCT CD CSC CSIEE

	9. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	9.1. Recaba información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.		
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>  <b>Tarea de investigación</b>	10. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	10.1. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CAA CSIEE

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## UNIDAD 6. LOS SERES VIVOS

### Objetivos

- Reconocer las características de la Tierra que permiten el desarrollo de la vida.
- Conocer qué tienen en común todos los seres vivos.
- Diferenciar los tipos de células.
- Identificar los niveles de organización de los seres vivos.
- Conocer las funciones vitales y sus características.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>La Tierra: el planeta de la vida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El origen de la vida</li> <li>• Los seres vivos: unos habitantes peculiares</li> <li>• Niveles de organización de la materia</li> </ul>	1. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta esencial para el desarrollo de la vida.	1.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	2, 3, 47, 48	CMCCT CSIEE
	2. Diferenciar la organización de la materia viva y de la materia inerte.	2.1. Diferencia la materia viva de la inerte y reconoce qué niveles de organización de la materia son exclusivos de los seres vivos.	1, 4, 5, 49	CCL CMCCT CAA
<b>Bioelementos y biomoléculas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los bioelementos</li> <li>• Las biomoléculas</li> </ul>	3. Reconocer las características de la materia que forma los seres vivos.	3.1. Identifica los componentes moleculares de los seres vivos y sus características.	6, 7, 8, 9, 10, 50, 51, 52	CMCCT CD CAA
<b>La célula</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El descubrimiento de las células y la teoría celular</li> <li>• La estructura celular</li> <li>• Tipos de células</li> <li>• La especialización celular</li> </ul>	4. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.	4.1. Establece la célula como componente esencial de los seres vivos.	11, 12, 13, 15, 16, 17, 21, 53, 54	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
		4.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.	14, 18, 19, 20, 55, 56, Técnicas de trabajo y experimentación, Tarea de investigación	

<b>Las funciones vitales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La función de nutrición</li> <li>• La función de relación</li> <li>• La función de reproducción</li> </ul>	5. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	5.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.	22, 57, 58	CMCCT CAA
		5.2. Contrasta la diferencia entre los distintos tipos de cada una de las funciones vitales.	23, 24, 25, 26, 27, 28	
<b>Las funciones vitales en las plantas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La nutrición en las plantas</li> <li>• La relación en las plantas</li> <li>• La reproducción en las plantas</li> </ul>	6. Asociar las funciones vitales características de las plantas con su adaptación al medio.	6.1. Conoce cómo se nutren las plantas y valora su importancia para los seres vivos.	29, 30, 59, 61	CCL CMCCT CD CAA
		6.2. Reconoce las formas de relacionarse la planta con el medio.	32, 59, 62	
		6.3. Identifica los tipos de reproducción de las plantas.	31, 33, 60	
<b>Las funciones vitales en los animales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La nutrición en los animales</li> <li>• La relación en los animales</li> </ul> La reproducción en los animales	7. Asociar las funciones vitales características de los animales con su forma de vida.	7.1. Identifica los sistemas y órganos que participan en las funciones vitales en los animales.	34, 36, 37, 38, 40, 63, 65, 67, 68	CCL CMCCT CAA CSIEE
		7.2. Detalla las características principales de cada función vital en los animales.		
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>  <b>Tarea de investigación</b>	8. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo	8.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupall	Técnicas de trabajo e investigación	CSC

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

Los contenidos destacados en gris no se recogen estrictamente en el currículo para el primer curso por lo que se consideran complementarios; su trabajo enriquece la perspectiva científica del alumno y permitirá desarrollar elementos transversales y competencias claves.

## UNIDAD 7. LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS. MICROORGANISMOS

### Objetivos

- Aplicar criterios de clasificación de los seres vivos y definir el concepto de especie.
- Discriminar las características generales y singulares de los cinco reinos de seres vivos.
- Conocer qué son los microorganismos y a qué reinos pertenecen.
- Reconocer la importancia de la biodiversidad.
- Deducir si los virus son seres vivos o no.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>La clasificación de los seres vivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se clasifican los seres vivos?</li> <li>• Sistemas de clasificación de los seres vivos. Nomenclatura binomial.</li> </ul>	1. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos.	1.1. Reconoce y utiliza los criterios que deben ser empleados para clasificar a los seres vivos.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 43, 44, 45, 46, 47, 48	CMCCT CAA CD CSIEE
<b>Los reinos y la biodiversidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los reinos</li> <li>• El concepto de biodiversidad</li> <li>• Biodiversidad en Andalucía</li> </ul>	2. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	2.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.	9, 10, 12, 13, 49, 53, 54, 55, 56, 73, 75	CCL CMCCT CAA CSC CSIEE
	3. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa	3.1. Valora la importancia de la biodiversidad.	11, 14, 15, 16, 50, 51, 52	
<b>Los microorganismos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de microorganismos</li> </ul>	4. Determinar las características comunes de los microorganismos.	4.1. Relaciona el uso del microscopio con el estudio de los microorganismos.	17, 18, 19, 23, 58	CCL CMCCT CD CSIEE

<ul style="list-style-type: none"> <li>Los virus</li> </ul>		4.2. Valora la importancia biológica de algunos microorganismos.	20	
		4.3. Razona por qué los virus no son considerados seres vivos.	21, 22, 57	
<b>Reino moneras</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organización</li> <li>Nutrición</li> <li>Reproducción</li> <li>Importancia biológica de las bacterias</li> </ul>	5. Describir las características generales del reino moneras y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	5.1. Discrimina las características generales del reino moneras.	25, 26, 59, 60 Tarea de investigación	CMCCT CAA CD
		5.2. Reconoce los procesos que utilizan las bacterias para realizar las funciones vitales.	24, 27, 28, 61, 62	
<b>Reino protocistas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protozoos</li> <li>Algas</li> </ul>	6. Describir las características generales del reino protocistas y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	6.1. Discrimina las características generales de los protozoos.	29, 67 Tarea de investigación	CCL CMCCT CD
		6.2. Discrimina las características generales de las algas.	31, 32, 63, 65, 66	
		6.3. Clasifica a los protocistas a partir de sus características.	64, 69	
		6.4. Identifica la importancia de algunos protocistas para otros seres vivos.	30, 33, 68	
<b>Reino hongos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hongos unicelulares: las levaduras</li> <li>Hongos pluricelulares: los mohos y las setas</li> </ul> Utilidad de los hongos	7. Describir las características generales del reino hongos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	7.1. Discrimina las características generales de los hongos.	37, 38, 39, 41, 42, 71, 74 Tarea de investigación	CCL CMCCT CSC CSIEE
		7.2. Identifica hongos por sus características particulares.	35, 36, 40, 70 Técnicas de trabajo y experimentación	
		7.3. Identifica la importancia de algunos hongos para otros seres vivos.	34, 72	
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>  <b>Tarea de investigación</b>	8. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y	8.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto	Técnicas de trabajo e investigación	CCL CMCCT CD

	adecuado a su nivel.	oralmente como por escrito.		CAA CSIEE
	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.		CMCCT CD CAA CSIEE

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).



## UNIDAD 8. EL REINO DE LAS PLANTAS

### Objetivos

- Reconocer las características que comparten todas las plantas.
- Relacionar las plantas más comunes con su categoría taxonómica y reconocer ejemplares representativos de cada una.
- Identificar los principales órganos de las plantas y relacionarlos con sus funciones.
- Conocer cómo han evolucionado las plantas desde su conquista del medio terrestre hasta nuestros días.
- Describir el proceso de la nutrición autótrofa y relacionarlo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.
- Analizar la relación entre el ser humano y las plantas.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>El reino de las plantas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La clasificación de las plantas</li> <li>• Las características de las plantas</li> </ul>	1. Identificar los criterios de clasificación de las plantas.	1.1. Clasifica las plantas según diferentes criterios.	1, 2, 4, 41, Tarea de investigación	CMCCT
	2. Describir las características generales del reino plantas y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	2.1. Discrimina las características generales de las plantas y su importancia.	3, 43, 44, 71	CCL CMCCT
<b>Las partes de las plantas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La raíz: absorción y fijación</li> <li>• El tallo: los vasos conductores</li> <li>• La hoja: síntesis de la materia orgánica</li> <li>• La flor: el órgano de la reproducción</li> </ul>	3. Conocer las funciones vitales de las plantas.	3.1. Identifica las partes y la importancia de la raíz en la planta.	5, 6, 8, 10, 44, 45, 46, 54, 70	CCL CMCCT CD CAA CSIEE
		3.2. Identifica las partes y la importancia del tallo en la planta.	7, 9, 11, 47, 70, 77	
		3.3. Identifica las partes y la importancia de la hoja en la planta.	12, 13, 14, 15, 16, 17, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 69, 70, 77	
		3.4. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su		

		importancia para el conjunto de todos los seres vivos.		
		3.5. Identifica las partes y la importancia de la flor en la planta.	18, 19, 20, 21, 22, 48, 49, 52, 53, 60, 61, 69, 70, 77	
<b>Las plantas sin semillas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Briófitas: las hepáticas y los musgos</li> <li>Pteridofitas: los helechos</li> </ul>	4. Determinar las características que diferencian a las plantas sin semillas.	4.1. Conoce las peculiaridades de las briofitas.	23, 24, 65, 66, 67, 69	CCL CMCCT CAA CSIEE
		4.2. Conoce las peculiaridades de las pteridofitas.	25, 26, 27, 28, 63, 64, 69, 77	
<b>Las plantas con semillas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las gimnospermas</li> <li>Las angiospermas</li> </ul>	5. Determinar las características que diferencian a las plantas con semillas.	29, 30, 31, 32, 68, 74, 76, Técnicas de trabajo y experimentación	29, 30, 31, 32, 68, 74, 76	CMCCT CD CAA CSIEE
		33, 34, 35, 72, 73, 74, 75, 77, 78, Técnicas de trabajo y experimentación	33, 34, 35, 72, 73, 74, 75, 77, 78	
<b>Las plantas y el ser humano</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usos de las plantas</li> <li>Formaciones vegetales naturales y artificiales</li> <li>Las dehesas</li> </ul>	6. Reconocer la importancia de las plantas para el ser humano.	6.1. Asocia las características de las plantas o sus partes con el uso que de ellas hace el ser humano.	36, 37, 38, 39, 40, 77, 79, 80, 81, 82	CCL CMCCT CD CSIEE
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>  <b>Tarea de investigación</b>	7. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	7.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre plantas para su presentación y defensa en el aula.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CAA, CSIEE
		7.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.		
	8. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico	8.1. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre		CMCCT CD

	y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural.	problemas relacionados.		CAA CSIEE CSC
--	---	-------------------------	--	---------------------

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 9. LOS ANIMALES INVERTEBRADOS

### Objetivos

- Reconocer las características generales y singulares de los animales invertebrados.
- Identificar las características propias de cada grupo de invertebrados.
- Identificar y reconocer ejemplares característicos de los distintos grupos de invertebrados.
- Relacionar la presencia de determinadas estructuras en los animales invertebrados con su adaptación al medio.
- Calificar animales invertebrados.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>El reino animal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los animales</li> <li>• Clasificación de los animales</li> <li>• Características y clasificación de los animales invertebrados</li> </ul>	1. Reconocer las características de los animales.	1.1. Identifica las características propias de los animales.	1, 2, 3, 5, 49, 50, 52, 53, 55	CMCCT, CD, CSIEE
	2. Exponer las características propias de los animales invertebrados.	2.1. Identifica y reconoce características que sirven para diferenciar a los invertebrados dentro del reino animal.	4, 6, 51, 54, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CIE
	3. Valorar la importancia de conservar al animal en su ecosistema.	3.1. Identifica ejemplares de invertebrados propios de algunos ecosistemas.	Tarea de investigación	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
	4. Utilizar claves dicotómicas para la identificación de animales invertebrados.	4.1. Clasifica animales a partir de claves de identificación.	Tarea de investigación	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
<b>Poríferos</b>	5. Diferenciar a los poríferos del resto de invertebrados.	5.1. Reconoce las características que diferencian a los poríferos.	8, 57, 59	CMCCT CAA
	6. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los poríferos en su medio.	6.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los poríferos con su adaptación al medio.	7, 56, 58	CMCCT

<b>Cnidarios (Celentéreos)</b>	7. Diferenciar a los cnidarios del resto de invertebrados.	7.1. Reconoce las características que diferencian a los cnidarios.	9, 10, 11, 12, 63	CMCCT
	8. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los cnidarios en su medio.	8.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los cnidarios con su adaptación al medio.	62	CMCCT
	9. Clasificar distintos ejemplares de cnidarios según sus características.	9.1. Clasifica cnidarios en diferentes grupos según sus características.	60, 61	CMCCT CAA
<b>Gusanos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Platelminetos</li> <li>• Nematodos</li> <li>• Anélidos</li> </ul>	10. Diferenciar distintos grupos de gusanos según sus características.	10.1. Reconoce las características que diferencian a los diferentes grupos de gusanos.	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 64, 65, 66, 67	CMCCT CD CSIEE
<b>Moluscos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bivalvos</li> <li>• Gasterópodos</li> <li>• Cefalópodos</li> </ul>	11. Diferenciar a los moluscos del resto de invertebrados.	11.1. Reconoce las características que diferencian a los moluscos.	22, 71	CMCCT
	12. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los moluscos en su medio.	12.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los moluscos con su adaptación al medio.	20, 21, 23, 24, 68	CMCCT CSIEE
	13. Clasificar distintos ejemplares de moluscos según sus características.	13.1. Clasifica moluscos en diferentes grupos según sus características.	25, 69, 70	CMCCT, CAA, CSIEE
<b>Artrópodos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miriápodos</li> <li>• Arácnidos</li> <li>• Crustáceos</li> <li>• Insectos</li> </ul>	14. Diferenciar a los artrópodos del resto de invertebrados.	14.1. Reconoce las características que diferencian a los artrópodos.	26, 27, 28, 29, 30, 37, 38, 72	CMCCT CD CAA CSIEE
	15. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los artrópodos en su medio.	15.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los artrópodos con su adaptación al medio.	33, 34, 36, 74, 76	CMCCT CD CSIEE
	16. Clasificar distintos ejemplares de	16.1. Clasifica artrópodos en diferentes grupos según sus características.	31, 32, 35, 39, 40, 73, 75	CMCCT, CD, CSIEE

	artrópodos según sus características.			
<b>Equinodermos</b> • Equinoideos • Asteroideos • Holoturoideos	17. Diferenciar a los equinodermos del resto de invertebrados.	17.1. Reconoce las características que diferencian a los equinodermos.	41, 42, 43, 44	CMCCT CSIEE
	18. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los equinodermos en su medio.	18.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los equinodermos con su adaptación al medio.	45	CMCCT
	19. Clasificar distintos ejemplares de equinodermos según sus características.	19.1. Clasifica equinodermos en diferentes grupos según sus características.	46, 47, 48, 77, 78, 79	CMCCT CAA CSIEE
	18. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los equinodermos en su medio.	18.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los equinodermos con su adaptación al medio.	45	CMCCT
	19. Clasificar distintos ejemplares de equinodermos según sus características.	19.1. Clasifica equinodermos en diferentes grupos según sus características.	46, 47, 48, 77, 78, 79	CMCCT CAA CSIEE
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>  <b>Tarea de investigación</b>	20. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	20.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales invertebrados para su presentación y defensa en el aula.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CAA, CSIEE

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**)

## Unidad 10. LOS ANIMALES VERTEBRADOS

### Objetivos

- Reconocer las características generales y singulares de los animales vertebrados.
- Identificar las características propias de cada grupo de vertebrados.
- Identificar y reconocer ejemplares característicos de los distintos grupos de vertebrados.
- Relacionar la presencia de determinadas estructuras en los animales con su adaptación al medio.
- Clasificar animales vertebrados.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>Los animales vertebrados</b> • El filo cordados • Evolución de los animales vertebrados • Características de los animales vertebrados	1. Reconocer las características de los cordados.	1.1. Identifica y reconoce ejemplares y características propias de los cordados.	1, 2, 3	CMCCT
	2. Exponer las características propias de los animales vertebrados dentro de los cordados.	2.1. Reconoce características que sirven para diferenciar a los vertebrados dentro de los cordados.	7, 8, 12, 49, 50, 51, 54	CMCCT CD CAA
		2.2. Relaciona las características de los vertebrados con su proceso evolutivo.	4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 52, 53, 55	
	3. Valorar la importancia de conservar al animal en su ecosistema.	3.1. Identifica ejemplares de vertebrados propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.	Tarea de investigación	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIIE

	4. Utilizar claves dicotómicas para identificar animales vertebrados.	4.1. Clasifica animales a partir de claves de identificación.		
<b>Peces</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de los peces</li> <li>• Clase condriictios: peces cartilagosos</li> <li>• Clase osteíctios: peces óseos</li> </ul>	5. Diferenciar a los peces del resto de vertebrados.	5.1. Reconoce las características que diferencian a los peces de otros vertebrados.	20, 59, Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CD
	6. Reconocer las adaptaciones al medio de los peces.	6.1. Relaciona determinadas estructuras en los peces con su adaptación al medio.	14, 15, 18, 58	CMCCT, CD, CSIEE
	7. Clasificar distintos ejemplares de peces según sus características.	7.1. Clasifica peces en diferentes grupos según sus características.	16, 17, 19, 56, 57	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE
<b>Anfibios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden urodelos</li> <li>• Orden anuros</li> </ul>	8. Diferenciar a los anfibios del resto de vertebrados.	8.1. Reconoce las características que diferencian a los anfibios de otros vertebrados.	21, 27	CMCCT CD
	9. Reconocer las adaptaciones al medio de los anfibios.	9.1. Relaciona determinadas estructuras en los anfibios con su adaptación al medio.	22, 23, 25, 61, 62	CMCCT, CD, CAA
	10. Clasificar distintos ejemplares de anfibios según sus características.	10.1. Clasifica anfibios en diferentes grupos según sus características.	24, 26, 60	CMCCT CAA
<b>Reptiles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden quelonios</li> <li>• Orden ofidios</li> <li>• Orden saurios</li> <li>• Orden crocodilianos</li> </ul>	11. Diferenciar a los reptiles del resto de vertebrados.	11.1. Reconoce las características que diferencian a los reptiles de otros vertebrados.	30, 31, 34, 63	CMCCT CD
	12. Reconocer las adaptaciones al	12.1. Relaciona determinadas estructuras en los	28, 29, 32, 35, 65	CMCCT



	medio de los reptiles.	reptiles con su adaptación al medio.		
	13. Clasificar distintos ejemplares de reptiles según sus características.	13.1. Clasifica reptiles en diferentes grupos según sus características.	33, 36, 64	CMCCT CAA
<b>Aves</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptaciones al vuelo</li> <li>• Alimentación y reproducción de las aves</li> </ul>	14. Diferenciar a las aves del resto de vertebrados.	14.1. Reconoce las características que diferencian a las aves de otros vertebrados.	40, 67	CMCCT
	15. Reconocer las adaptaciones al medio de las aves.	15.1. Relaciona determinadas estructuras en las aves con su adaptación al medio.	37, 38, 39, 66	CMCCT
	16. Clasificar distintos ejemplares de aves según sus características.	16.1. Clasifica aves en diferentes grupos según sus características.	68	CMCCT CD
<b>Mamíferos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La clasificación de los mamíferos</li> <li>• Características de los seres humanos</li> </ul>	17. Diferenciar a los mamíferos del resto de vertebrados.	17.1. Reconoce las características que diferencian a los mamíferos de otros vertebrados.	43, 45, 46	CMCCT
	18. Describir los rasgos que caracterizan a la especie humana.	18.1. Reconoce las características propias de los seres humanos.	48, 71	CMCCT
	19. Reconocer las adaptaciones al medio de los mamíferos.	19.1. Relaciona determinadas estructuras en los mamíferos con su adaptación al medio.	41, 42, 44, 70	CMCCT CSIEE
	20. Clasificar distintos ejemplares de mamíferos según sus características.	20.1. Clasifica mamíferos en diferentes grupos según sus características.	47, 69	CMCCT

<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>  <b>Tarea de investigación</b>	21. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	21.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales vertebrados para su presentación y defensa en el aula.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CAA, CSIEE
	22. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	22.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.		CMCCT CCL CD CAA CSIEE

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).

## Unidad 11. LOS ECOSISTEMAS

### Objetivos

- Conocer el concepto de ecosistema e identificar sus componentes.
- Reconocer algunas adaptaciones de los seres vivos al medio físico.
- Identificar relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.
- Diferenciar los factores característicos de los ecosistemas acuáticos y terrestres.
- Identificar factores que puedan desencadenar desequilibrios en un ecosistema.
- Reconocer acciones para restablecer el equilibrio en los ecosistemas y proteger el medio ambiente.
- Reconocer el suelo como un ecosistema.
- Realizar una tarea de investigación.

### Programación didáctica de la unidad

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación (actividades del LA)	Competencias clave
<b>El ecosistema y sus componentes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los componentes del ecosistema</li> <li>• Los factores de un ecosistema</li> <li>• Organización de los seres vivos en el ecosistema</li> <li>• Relaciones entre los seres vivos</li> <li>• Relaciones tróficas en el ecosistema</li> <li>• Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas</li> </ul>	1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.	1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	1, 2, 3, 10, 29, 34, 37	CMCCT CD CAA CSIEE
		1.2. Identifica las relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.	7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 40, 41	
<b>Adaptaciones de los seres vivos al ecosistema</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptaciones a la temperatura</li> <li>• Adaptaciones a la humedad</li> </ul>	2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	4, 5, 6, 36, 39, 42	CMCCT CSIEE
		3. Analizar las estrategias de los seres vivos para adaptarse a los ecosistemas.	3.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptaciones a la luz</li> </ul>				
<b>Tipos de ecosistemas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los grandes ecosistemas terrestres: biomas</li> <li>Principales ecosistemas terrestres españoles</li> <li>Principales ecosistemas andaluces</li> <li>Los ecosistemas acuáticos</li> </ul>	4. Reconocer los tipos de ecosistemas, y en particular las características de los principales ecosistemas españoles.	4.1. Describe las características específicas de diferentes tipos de ecosistemas.	21, 22, 23, 24, 25, 26, 47, 48, 49	CMCCT CD CSIEE
	5. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	5.1. Reconoce la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.		
<b>El suelo como ecosistema</b>	6. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	6.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.	27, 51	CMCT CD CIE
		6.2. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.	50	
<b>El ser humano y los ecosistemas</b> Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente	7. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	7.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medio ambiente.	28, 52, 53	CMCCT CSC CSIEE
		7.2. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.		
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b> <b>Tarea de investigación</b>	8. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion	8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE

	de prácticas de laboratorio o de campo, proponiendo hipótesis, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	8.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido.	Técnicas de trabajo e investigación	
		8.3. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	
	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y emplearla para argumentar sobre cuestiones científicas.	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
		9.2. Transmite la información de manera precisa aprovechando las TIC.	Tarea de investigación	

Comunicación lingüística (**CCL**); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (**CMCCT**); competencia digital (**CD**); aprender a aprender (**CAA**); competencias sociales y cívicas (**CSC**); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (**CSIEE**); conciencia y expresiones culturales (**CCEC**).