

1º ESO

Biología y Geología

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

I.E.S. "Santísima Trinidad" de Baeza

Curso 2017-2018

Índice

1. El currículo de Biología y Geología

- Componentes
- Elementos transversales.
- 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

2. Metodología y materiales didácticos

- Principios metodológicos
- Materiales didácticos

3. Medidas de atención a la diversidad.

4. Procedimientos e instrumentos de evaluación del aprendizaje de los alumnos y de la práctica docente (indicadores de logro)

5. Objetivos, contenidos y competencias

6. Programación de las unidades didácticas. Contienen:

- Objetivos de la unidad
- Contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje, indicadores y competencias
- Temporalización
- Medidas de atención a la diversidad
- Rúbrica

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.

1. 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	
Objetivos de etapa	Logros que los estudiantes deben alcanzar al finalizar cada etapa educativa. No están asociados a un curso ni a una materia concreta.
Metodología didáctica	Conjunto de estrategias, procedimientos y acciones planificadas por el profesorado para posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos.
Contenidos	Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos y a la adquisición de competencias.
Criterios de evaluación	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.
Estándares de aprendizaje	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.
Competencias	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 aborden 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.) irá permitiendo que el alumno construya su portfolio personal, a través del cual no solo se podrá valorar el grado de avance del aprendizaje del alumno sino la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.
- **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.

Como hemos señalado, 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; se van a ir plasmando en nuestra Programación en sus diferentes apartados: metodología, materiales y planificación de cada unidad didáctica en sus objetivos, contenidos, criterios y estándares. Pero será necesario determinar una serie de medidas concretas. Proponemos las siguientes

- 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 considerando el empleo de:
 - Diferentes tipos de textos, autores e intenciones (instrucciones, anuncios, investigaciones, etc.)
 - Diferentes medios (impresos, audiovisuales, electrónicos).

— Diversidad de fuentes (materiales académicos y “auténticos”)

Asimismo, será necesario:

• Potenciar situaciones variadas de interacción comunicativa en las clases (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.).

• 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

• Cuidar los aspectos de prosodia, estimulando 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.

2. Metodología y materiales didácticos

Metodología didáctica

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 así como trabajo basado 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.
 - **Visitas:** Programar la **visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma** puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee. En Andalucía disponemos de gran cantidad de recursos de utilidad para el estudio de estas cuestiones y la Consejería en materia de Medio Ambiente, responsable de la gestión de la biodiversidad en Andalucía, ofrece numerosa información en diferentes formatos y periodicidad. Igualmente, la visita a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, y la realización de prácticas en los mismos, permitirán al alumnado conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayudarán a desmitificar su trabajo y ofrecerán la posibilidad de pensar en posibles salidas profesionales bastante desconocidas para la mayoría, además de mostrar lo que en este campo se hace en Andalucía, que podrían actuar junto con el trabajo por proyectos, como elementos motivadores que incentivarían las inquietudes por el “I+D+I”, tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país.

Materiales y recursos didácticos.

Con el objetivo de poner en práctica los principios metodológicos en los que creemos, hemos seleccionado un conjunto de materiales didácticos que responden a nuestro planteamiento. Estos materiales son los que componen el proyecto INICIA de la editorial Oxford para Biología y Geología 1º ESO.

Libro del alumno INICIA - DUAL

PRESENTACIÓN

Para ofrecer una visión de conjunto de la unidad, cada apartado que la compone se presenta mediante una imagen representativa y un texto curioso que relaciona el contenido con algún aspecto de la vida cotidiana o aplicación real. Además, se incluyen cuestiones que suscitan el interés y permiten una exploración inicial de los conocimientos previos de los alumnos.

Como apartado final, se propone una tarea de investigación cuyo objetivo es que se realice según el alumno avanza a lo largo de la unidad. Esta misma tarea se presenta también en formato digital en el componente denominado *Oxford investigación*.

El código QR que aparece sobre la imagen inicial dirige a un vídeo de breve duración que facilita la introducción de la unidad de una manera atractiva para el alumno.

DESARROLLO

Se explican los contenidos esenciales y se proponen actividades graduadas en tres niveles de dificultad (baja, media, alta). Al principio de cada epígrafe de primer orden se incluye un breve texto al margen que indica las ideas básicas que el alumno necesita recordar para abordar con garantías el nuevo contenido. Finalmente, también en el lateral, hay un pequeño resumen de los contenidos tratados (*Ideas claras*). Este planteamiento tiene como objetivo garantizar el avance seguro y el aprendizaje sin lagunas.

Las cuestiones que se intercalan en algunos momentos del desarrollo expositivo de los contenidos pretenden interpelar al alumno, ayudarle a reflexionar acerca de lo que está aprendiendo y de las relaciones y aplicaciones que esos contenidos tienen con otros, dentro de la misma asignatura o incluso de otras. Se trata, en suma, de añadir una dimensión competencial al texto expositivo.

ACTIVIDADES FINALES

El desarrollo de la unidad finaliza con una amplia selección de actividades agrupadas por contenidos y graduadas en tres niveles de dificultad. Se destacan dos secciones:

- *Lee y comprende la ciencia*: el objetivo es desarrollar la comprensión lectora de los alumnos, aplicada a textos expositivos de carácter científico divulgativo.

- *Técnicas de estudio*: realización de un resumen personal (a partir de las Ideas claras de cada epígrafe), un mapa conceptual de la unidad y un glosario científico.

TÉCNICAS DE TRABAJO Y EXPERIMENTACIÓN

En esta sección se proponen métodos y procedimientos para manejar instrumentos y estudiar el entorno y los fenómenos que tienen lugar en él. Estas técnicas tienen como finalidad poner en práctica lo aprendido en la unidad.

TAREA DE INVESTIGACIÓN

La unidad se cierra con la tarea que se planteó al comienzo de la unidad. Ahora, con el alumno preparado tras haber recorrido la unidad y asimilado los contenidos necesarios, esta sección final guía la manera en que ha de resolverse la tarea y explica la forma en que han de presentarse los resultados.

Esta misma tarea de cierre de la unidad se trabaja también en formato digital en el componente denominado *Oxford investigación*.

OXFORD INVESTIGACIÓN

Tarea en formato digital para promover el aprendizaje activo a través del uso de las nuevas tecnologías. Contiene actividades, simulaciones y vídeos que ayudan a comprender mejor los contenidos y su aplicabilidad. Esta tarea gira en torno a la tarea de investigación que se propone en cada unidad.

LIBRO DUAL

El alumno dispone de un libro impreso y su versión electrónica, que incluye recursos para que los trabaje, según la planificación docente, junto con la unidad. Se puede trabajar con y sin conexión a Internet.

En las páginas impresas se ha incluido un icono que le recuerda al alumno la disponibilidad de la versión electrónica de su libro DUAL así como los recursos que incorpora: *Oxford investigación*, fichas de comprensión lectora, animaciones, vídeos, páginas web de interés y todas las actividades del libro interactivas.

Recursos

Estos recursos están concebidos 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. Además, están disponibles en diferentes formatos. Son los siguientes:

- Presentaciones: esquemas de contenido por unidad.
- Mapas conceptuales (uno por unidad).

- *Oxford investigación*: formato digital (html). Las tareas (una por unidad) engloban simulaciones, interactividades, búsquedas en internet y actividades de respuesta cerrada.
- Animaciones: formato digital.
- Fichas de comprensión lectora (incluyen actividades para su explotación didáctica): documentos imprimibles y formato digital.
- Prácticas de laboratorio (para hacer en el aula o en casa): documentos imprimibles.
- Vídeos (incluyen actividades para su explotación didáctica): documentos imprimibles y formato digital.
- Páginas web (incluyen actividades para su explotación didáctica): documentos imprimibles y formato digital.
- Actividades interactivas (todas las de los epígrafes de contenido y las finales del libro del alumno) con traza para facilitar el seguimiento.
- Adaptación curricular: cada unidad cuenta con una versión adaptada. Disponible como documento imprimible.
- Actividades de refuerzo por unidad: documentos imprimibles y editables.
- Actividades de ampliación por unidad: documentos imprimibles y editables.
- Fichas de evaluación de competencias (estímulos y actividades): documentos imprimibles.
-

3. 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.

En nuestra programación incluimos, para cada unidad, un conjunto de actuaciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones e intereses del alumnado.

Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la organización de la materia de manera flexible y/o la adaptación de actividades, metodología o temporalización, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención de a la diversidad mediante la integración de programas de refuerzo y ampliación, así como de adaptación curricular, además de otras medidas conducentes a atender a las diferencias individuales. Concretamente:

- Adaptación curricular: cada unidad cuenta con una versión adaptada. El aspecto es similar al del libro del alumno, para que quien necesite este material no sienta que utiliza algo radicalmente diferente que el resto de sus pares. El profesor dispone de esta versión adaptada en formato imprimible para poder administrar su entrega en función de los criterios que considere adecuados y de las necesidades identificadas.
- Actividades de refuerzo: el profesor dispone de una batería de actividades de refuerzo por unidad en formato imprimible y editable para poder administrar su entrega en función de los criterios que considere adecuados y de las necesidades identificadas. En el caso del refuerzo, estas necesidades serán típicamente las de aquellos alumnos con mayores dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje general del aula.
- Actividades de ampliación: el profesor dispone una batería de actividades de ampliación por unidad en formato imprimible y editable para poder administrar su entrega en función de los criterios que considere adecuados y de las necesidades identificadas. En el caso de la ampliación, estas necesidades serán típicamente las de aquellos alumnos cuyas capacidades, intereses o motivaciones sean mayores que las del grupo.
- Actividades graduadas: más allá de las actividades específicamente diseñadas con el objetivo de reforzar o ampliar, todas las actividades del libro del alumno

(tanto las ligadas a la consolidación inmediata de los contenidos como las actividades finales y las que corresponden a las técnicas de trabajo y experimentación) están graduadas según un baremo que dispone de tres niveles de dificultad (baja, media, alta). De esta manera, el profesor podrá modular la asignación de actividades en función de las características individuales de los alumnos en el grupo de clase.

- Ayudas didácticas: el libro del alumno escogido (proyecto INICIA de la editorial Oxford) cuenta con una serie de recursos que facilitan la inclusión de todos los alumnos: los recordatorios de conceptos esenciales antes de abordar cada epígrafe, el resumen final de ideas claras por epígrafe, las cuestiones intercaladas en el desarrollo del texto expositivo para hacerlo más dinámico y cercano, y para facilitar la reflexión y el descubrimiento, etc.
- *Oxford investigación*: este componente digital del material didáctico permite una gran flexibilidad a la hora de usarlo. Al centrarse en contenidos esenciales, puede utilizarse como alternativa al material didáctico tradicional para que los alumnos con menor capacidad o interés se beneficien de las ventajas educativas de la tecnología y alcancen los objetivos de aprendizaje mínimos. Al mismo tiempo, esa flexibilidad permite a los alumnos más aventajados profundizar en las investigaciones e indagaciones propuestas, e ir más allá de lo que plantea la unidad para un alumno medio.
- Metodología inclusiva: como se ha explicado anteriormente, nuestra metodología didáctica tiene como uno de sus ejes principales el objetivo de no dejar a nadie atrás. Esto significa introducir en el aula una dinámica en la cual el alumno se sienta cómodo, comprometido con su proceso de aprendizaje, motivado; no descolgado, desinteresado, ajeno. El aprendizaje por tareas, activo y colaborativo por el que apostamos, así como la integración de las TIC, desempeñan un papel clave a la hora de lograr esto.

4. Procedimientos e instrumentos de **evaluación** del aprendizaje de los alumnos y de la práctica docente (indicadores de logro)

Principios generales y estrategias

La normativa vigente señala que 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.

Temporalización

A lo largo de cada curso escolar se realizarán, al menos, tres sesiones de evaluación de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre, sin contar la evaluación inicial. La última sesión se entenderá como la de evaluación final ordinaria del curso.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de refuerzo educativo y, en su caso, de adaptación curricular que considere oportunas para ayudarle a superar las dificultades mostradas. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos para continuar el proceso educativo.

El alumnado podrá realizar en el mes de septiembre una prueba extraordinaria de aquellas materias que no haya superado en la evaluación final ordinaria de junio.

Procedimientos e instrumentos

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 y actividades prácticas, las simulaciones o mediante la elaboración de portfolios.

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.

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Pruebas de diagnóstico inicial de curso: una prueba de nivel, a realizar dentro de la primera quincena del curso, que permita el diagnóstico de necesidades de atención individual.
- Pruebas de evaluación por unidad.
- Actividades del libro del alumno.
- Actividades de comprensión lectora.
- Prácticas de laboratorio.
- Actividades para trabajar vídeos y páginas web.
- Tareas de investigación.
- Pruebas por competencias.

Aplicación de la evaluación

Según el momento del curso en que nos encontremos o el objetivo que persigamos, las herramientas de evaluación se aplican de la manera siguiente:

APLICACIÓN	HERRAMIENTA	OBSERVACIONES
Evaluación inicial o de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ● Prueba inicial de curso ● Actividades/preguntas al inicio de cada unidad en el Libro del alumno, para la exploración de conocimientos previos 	
Evaluación de estándares de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> ● Pruebas de evaluación por unidad. ● Actividades del Libro del alumno. ● Portfolio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fichas de comprensión lectora (con actividades) por unidad. ○ Prácticas de laboratorio (con actividades) por unidad. ○ Vídeos (con actividades) por unidad. ○ Páginas web (con actividades) por unidad. ○ Tarea de investigación: una tarea por unidad. ● Prueba de competencias por unidad. 	Las actividades del libro, los instrumentos que forman parte del portafolio del alumno y las tareas de investigación disponen de rúbrica de evaluación y están asociados a los estándares de aprendizaje.
Evaluación del trabajo cooperativo	<ul style="list-style-type: none"> ● Tarea de investigación: una tarea por unidad. ● Técnicas de trabajo y experimentación. 	
Autoevaluación	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividades del Libro del alumno digitalizadas, lo que permite la autocorrección automática de las actividades de respuesta cerrada. ● Oxford investigación: incluye actividades de autoevaluación. 	

Las rúbricas

Las rúbricas por unidad **ponen en relación los estándares** de aprendizaje **con las herramientas** utilizadas **para evaluarlos**, y despliegan un abanico de **niveles de desempeño** para la valoración por parte del profesor. Se convierten así en un instrumento eficaz para llevar a cabo un proceso rico y transparente, en el que evaluador y evaluados tengan unos referentes claros a la hora de saber lo que se espera de ellos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Indicadores de logro para la evaluación de la práctica docente

Desarrollaremos la **evaluación de la enseñanza** y de sus componentes conforme a **estrategias** que nos permitan obtener **información significativa y continua** para formular juicios y tomar decisiones que favorezcan la **mejora de calidad** de la enseñanza.

Con el objetivo de garantizar la **objetividad** de la evaluación, seleccionaremos procedimientos, técnicas e **instrumentos** de acuerdo a los siguientes **requisitos**:

- **Variedad**, de modo que permitan contrastar datos de evaluación obtenidos a través de distintos instrumentos.
- **Concreción** sobre lo que se pretende, sin introducir variables que distorsionen los datos que se obtengan con su aplicación.
- **Flexibilidad y versatilidad**, serán aplicables en distintos contextos y situaciones.
- **Participación**, el consenso en todos estos aspectos básicos marcará la estrategia evaluadora del equipo docente.

Emplearemos la **triangulación** para obtener información del proceso de enseñanza mediante **diversidad de fuentes** (distintas personas, documentos y materiales), de **métodos** (pluralidad de instrumentos y técnicas), de **evaluadores** (atribuir a diferentes personas el proceso de recogida de información, para reducir la subjetividad), de **tiempos** (variedad de momentos), y de **espacios**. Emplearemos para ello las siguientes técnicas:

- **Observación:** directa (proceso de aprendizaje de los alumnos) e indirecta (análisis de contenido de la programación didáctica).
- **Entrevista:** nos permitirá obtener información sobre la opinión, actitudes, problemas, motivaciones etc. de los alumnos y de sus familias. Su empleo adecuado exige sistematización: definición de sus objetivos, la delimitación de la información que se piensa obtener y el registro de los datos esenciales que se han obtenido.
- **Cuestionarios:** complementan la información obtenida a través de la observación sistemática y entrevistas periódicas. Resulta de utilidad la evaluación que realizan los alumnos sobre algunos elementos de la programación: qué iniciativas metodológicas han sido más de su agrado, con qué fórmula de evaluación se sienten más cómodos, etc.

Las técnicas/procedimientos para la evaluación necesitan instrumentos específicos que garanticen la sistematicidad y rigor necesarios en el proceso de evaluación. Hacen posible el registro de los datos de la evaluación continua y sistemática y se convierten, así, en el instrumento preciso y ágil que garantiza la viabilidad de los principios de la evaluación a los que hemos aludido. Emplearemos los siguientes:

Listas de control: en ellas aparecerá si se han alcanzado o no cada uno de los aspectos evaluados. Son muy adecuadas para valorar los procesos de enseñanza, en particular en la evaluación de aspectos de planificación, materiales...

- **Escalas de estimación:** las más utilizadas son las tablas de doble entrada que recogen los aspectos a evaluar y una escala para valorar el logro de cada uno de ellos. Esta escala puede reflejar referentes cualitativos (siempre, frecuentemente, a veces, nunca), o constituir una escala numérica; etc. Son de gran utilidad para reflejar las competencias profesionales del profesorado plasmadas en indicadores para cada tipo de competencia.

En la evaluación de los procesos de enseñanza y de nuestra **práctica docente** tendremos en cuenta la estimación, tanto **aspectos** relacionados con el propio **documento de programación** (adecuación de sus elementos al contexto, identificación de todos los elementos,...), como los relacionados con su **aplicación** (actividades desarrolladas, respuesta a los intereses de los alumnos, selección de materiales, referentes de calidad en recursos didácticos, etc.).

Para ganar en sistematicidad y rigor llevaremos a cabo el **seguimiento y valoración** de nuestro trabajo apoyándonos en los siguientes **indicadores de logro**:

- Identifica en la programación objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje adaptados a las características del grupo de alumnos a los que va dirigida la programación.
- Describe las medidas para atender tanto a los alumnos con ritmo más lento de aprendizaje como a los que presentan un ritmo más rápido.
- Emplea materiales variados en cuanto a soporte (impreso, audiovisual, informático) y en cuanto a tipo de texto (continuo, discontinuo).
- Emplea materiales “auténticos” para favorecer el desarrollo de las competencias clave y la transferencia de los aprendizajes del entorno escolar al sociofamiliar y profesional.
- Estimula tanto el pensamiento lógico (vertical) como el pensamiento creativo (lateral).

- Fomenta, a través de su propia conducta y sus propuestas de experiencias de enseñanza-aprendizaje, la educación en valores.
- Favorece la participación activa del alumno, para estimular la implicación en la construcción de sus propios aprendizajes.
- Enfrenta al alumno a la resolución de problemas complejos de la vida cotidiana que exigen aplicar de forma conjunta los conocimientos adquiridos.
- Establece cauces de cooperación efectiva con las familias para el desarrollo de la educación en valores y en el establecimiento de pautas de lectura, estudio y esfuerzo en casa, condiciones para favorecer la iniciativa y autonomía personal.
- Propone actividades que estimulen las distintas fases del proceso la construcción de los contenidos (identificación de conocimientos previos, presentación, desarrollo, profundización, síntesis).
- Da respuesta a los distintos tipos de intereses, necesidades y capacidades de los alumnos.
- Orienta las actividades al desarrollo de capacidades y competencias, teniendo en cuenta que los contenidos no son el eje exclusivo de las tareas de planificación, sino un elemento más del proceso.
- Estimula la propia actividad constructiva del alumno, superando el énfasis en la actividad del profesor y su protagonismo.

Asimismo, velaremos por el **ajuste y calidad** de nuestra **programación** a través del seguimiento de los siguientes **indicadores**:

- a) Reconocimiento y respeto por las disposiciones legales que determinan sus principios y elementos básicos.
- b) Adecuación de la secuencia y distribución temporal de las unidades didácticas y, en ellas, de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.
- c) Validez de los perfiles competenciales y de su integración con los contenidos de la materia.
- d) Evaluación del tratamiento de los temas transversales.
- e) Pertinencia de las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares aplicadas.
- f) Valoración de las estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado.
- g) Pertinencia de los criterios de calificación.
- h) Evaluación de los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza.
- i) Idoneidad de los materiales y recursos didácticos utilizados.
- j) Adecuación de las actividades extraescolares y complementarias programadas.
- k) Detección de los aspectos mejorables e indicación de los ajustes que se realizarán en consecuencia

La evaluación del proceso de enseñanza tendrá **un carácter formativo**, orientado a **facilitar** la toma de **decisiones** para introducir las modificaciones oportunas que nos permitan la **mejora del proceso de manera continua**.

Con ello pretendemos una **evaluación** que contribuya a **garantizar la calidad y eficacia** del proceso educativo. Todos estos logros y dificultades encontrados serán recogidos en la **Memoria**

Final de curso, junto con las correspondientes **Propuestas de Mejora** de cara a que cada curso escolar, la práctica docente **aumente su nivel de calidad**.

5. Objetivos, contenidos y competencias

Objetivos

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:

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

Contenidos

La asignatura de Biología y Geología debe contribuir durante la Educación Secundaria Obligatoria a que los alumnos adquieran 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 esta etapa, se persigue asentar los conocimientos ya adquiridos para ir construyendo, curso a curso, conocimientos y destrezas que les permitan ser ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de no perder el interés que tienen desde el comienzo de su temprana actividad escolar por no dejar de aprender.

Durante el primer ciclo 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 durante este ciclo, la materia tiene como núcleo central **la salud y su promoción**. El principal objetivo es que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades y competencias que les permitan cuidar su cuerpo tanto a nivel físico como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico. Se pretende, también, que entiendan y valoren la importancia de preservar el medio ambiente por las repercusiones que tiene sobre su salud. Así mismo, deben aprender a ser responsables de sus decisiones diarias y las consecuencias que las mismas tienen en su salud y en el entorno que les rodea. Comprender el valor que la investigación tiene en los avances médicos y en el impacto de la calidad de vida de las personas.

En este primer ciclo, el bloque "Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica" es común a primero y a tercero de ESO. Dado que la Biología y la Geología son disciplinas de carácter científico, debemos tener siempre esos bloques como marco de referencia en el desarrollo del currículo. No se trata, por tanto, de bloques aislados e independientes de los demás, sino que están implícitos en cada uno de ellos y son la base para su concreción.

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.

Dicho todo lo anterior, la **concreción curricular** del área para el primer curso se compone de contenidos, criterios de evaluación, competencias y estándares de aprendizaje que se organizan y secuencian **en unidades didácticas**, tal y como puede verse más adelante en el presente documento.

Competencias

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.

6. Programación de las **unidades didácticas**

Biología y Geología 1º ESO

La Tierra en el universo

Unidad 1. El método científico

Unidad 2. La Tierra en el universo

Unidad 3. La geosfera

Unidad 4. La atmósfera

Unidad 5. La hidrosfera

La biodiversidad en el planeta Tierra.

Unidad 1. Los seres vivos

Unidad 2. La clasificación de los seres vivos: Microorganismos

Unidad 3. El reino de las plantas

Unidad 4. Los animales invertebrados

Unidad 5. Los animales vertebrados

Unidad 6. Los ecosistemas

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
La metodología científica. Características básicas.	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
El trabajo científico <ul style="list-style-type: none"> • 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	

El proyecto de investigación <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de información. • Experimentación e interpretación de los resultados. • Elaboración e interpretación de gráficas. • Presentación de los resultados. 	4. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	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 como por escritos las conclusiones de sus investigaciones.	15, 16, 17, 33, 34, 35, Tarea de investigación	
Memoria de un proyecto de investigación <ul style="list-style-type: none"> • 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	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	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**).

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 10 sesiones:

Epígrafes	N.º de
-----------	--------

	sesiones
Motivación	1
1. La ciencia	½
2. El método científico	½
3. El trabajo científico	1
4. El proyecto de investigación	3
5. Memoria de un proyecto de investigación	1
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- La ciencia.
- El método científico.
- El trabajo científico.
- El proyecto de investigación.
- Memoria de un proyecto de investigación.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
La ciencia	1. Diferenciar la ciencia de la pseudociencia	1.1. Diferencia la ciencia de la pseudociencia.	Ficha 1	CMCCT

La metodología científica. Características básicas.	2. Reconocer las etapas del método científico.	2.1. Describe las características de las diferentes etapas del método científico.	Ficha 2	CMCCT CAA CSIEE
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. 3.2. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio y el material a utilizar.	Ficha 3	CMCCT CAA CSIEE
El proyecto de investigación	4. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico.	4.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de diversas fuentes.	Ficha 4	CMCCT
La memoria de un proyecto de investigación <ul style="list-style-type: none"> • 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. Reconoce las diferentes partes y la finalidad de una memoria de un proyecto de investigación.	Ficha 5	CMCCT

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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándar de aprendizaje evaluable	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Diferencia la ciencia de la pseudociencia.	1, 2, 22, 23	Expone con claridad el proceso, identificando todos los elementos importantes.	Expone el proceso de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos	Expone el proceso con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

			importantes.			
2.1. Describe las características de las diferentes etapas del método científico.	3, 4, 24, 25	Explica con claridad el proceso, identificando todos los elementos importantes.	Explica el proceso de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica el proceso con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.1. Identifica los materiales necesarios para desarrollar el trabajo de campo.	5, 26, 30, 31	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de diversas fuentes.	7, 8, 9, 39	Expone con claridad el concepto, aportando bastantes ejemplos válidos.	Expone el concepto de manera algo incompleta, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica el concepto con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.3. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente	15, 16, 17, 33, 34, 35, Tarea de investigación	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de	Responde de manera totalmente errónea o no	

como por escritos las conclusiones de sus investigaciones.			algunas de ellas.	ellas.	responde.	
5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación.	19, 21	Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.2. Reconoce las diferentes partes y la finalidad de una memoria de un proyecto de investigación.	18, 20, 40, 41, 42	Expone con claridad el concepto, aportando bastantes ejemplos válidos.	Expone el concepto de manera algo incompleta, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica el concepto con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6. 1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Técnicas de trabajo e investigación	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

*Los números corresponden a las actividades del LA

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 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO

Objetivos

- Identificar las ideas principales sobre el origen del universo y reconocer que las teorías científicas pueden variar.
- Realizar cálculos sencillos de las distancias en el universo.
- 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
El universo <ul style="list-style-type: none"> • Los principales modelos sobre el origen del universo • La posición de la Tierra en el universo • Las distancias en el universo • Composición del universo: las galaxias 	1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del universo y la formación y evolución de las galaxias.	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	
Nuestra galaxia <ul style="list-style-type: none"> • La Vía Láctea • El cielo nocturno: las constelacio- 	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	14, 15, 43, 45, 46, 47	

<p>nes</p> <ul style="list-style-type: none"> Las estrellas 		posición.		
<p>El sistema solar</p> <ul style="list-style-type: none"> El Sol Características del sistema solar Composición del sistema solar Movimientos de los planetas 	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.	3.1. Reconoce los componentes del sistema solar describiendo sus características generales.	48, 49	CCL CMCCT CD
	4. Localizar la posición de la Tierra en el sistema solar.	4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.		
	5. Diferenciar los movimientos que realizan los planetas del sistema solar.	5.1. Describe y diferencia los movimientos de traslación y rotación.	16, 17, 18	CMCCT
<p>Los planetas del sistema solar</p> <ul style="list-style-type: none"> Planetas interiores Planetas exteriores 	6. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	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
<p>Los movimientos de la Tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> Traslación de la Tierra Rotación de la Tierra Importancia de los movimientos terrestres para los seres vivos 	7. Establecer los movimientos de la Tierra y relacionarlos con su importancia para los seres vivos.	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
<p>El sistema Sol – Tierra - Luna</p> <ul style="list-style-type: none"> Las fases de la Luna Los eclipses 	8. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlo con las fases	8.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo	36, 37, 38, 39, 57, 59, 60, 61, 62	CMCCT CD CAA

<ul style="list-style-type: none"> Las mareas 	lunares, los eclipses y las mareas	su importancia para la vida.		
		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	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión.	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 9.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.	Técnicas de trabajo e investigación	CCL 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**).

Los contenidos destacados en gris no se recogen estrictamente en el Decreto de 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.

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 12 sesiones:

Epígrafes	N.º de sesiones
Motivación	1
1. El universo	2
2. Nuestra galaxia	1
3. El sistema solar	1
4. Los planetas del sistema solar	1
5. Los movimientos de la Tierra	2
6. El sistema Sol-Tierra-Luna	1
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- El universo.
- Composición del universo.
- El sistema solar.
- Los planetas del sistema solar.
- Los movimientos de la Tierra.
- Importancia de los movimientos terrestres para la vida.
- Las fases de la Luna.
- Eclipses y mareas.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
El universo		1.1. Expone las concepciones que han existido sobre la posición de la Tierra en el universo.	Ficha 1	CMCCT CCL
		1.2. Diferencia las galaxias de las nebulosas.	Ficha 2	
El sistema solar	2. Exponer la organización del sistema solar.	2.1. Reconoce los componentes del sistema solar describiendo sus características generales.	Ficha 3	CMCCT CAA
Los planetas del sistema solar	3. Relacionar comparativamente e la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	3.1. Reconoce los planetas del sistema solar a partir de sus características.	Ficha 4	CMCCT CAA CSIEE
Los movimientos de la Tierra	4. Establecer los movimientos de la Tierra y relacionarlos con su importancia para los seres vivos.	4.1. Reconoce las consecuencias de los movimientos de la Tierra y las adaptaciones de los seres vivos a ellas.	Ficha 5 Ficha 6	CMCCT
Importancia de los movimientos terrestres para la vida. Las fases de la Luna. Eclipses y mareas.	5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlo con las fases lunares, los eclipses y las mareas	5.1. Reconoce los planetas del sistema solar a partir de sus características y precisa las características que se dan en el planeta Tierra, y permiten el desarrollo de la vida en él.	Ficha 7	CMCCT CAA CSIEE
		5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos relacionados con el movimiento y la posición de los astros.	Ficha 8	

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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándar de aprendizaje evaluable	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	1, 2, 40	Expone con claridad el proceso, identificando todos los elementos importantes.	Expone el proceso de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Expone el proceso con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
1.2. Expone las concepciones que han existido sobre la posición de la Tierra en el universo.	10, 41, 42	Identifica las concepciones previas sin errores.	Identifica las concepciones previas con pocos errores.	Identifica las concepciones previas con muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
1.3. Trabaja con las unidades de distancias propias del universo.	3, 4, 5, 6, 11, 44	Resuelve las actividades son cometer errores.	Resuelve las actividades cometiendo pocos errores.	Resuelve las actividades cometiendo muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
1.4. Diferencia las galaxias de las nebulosas.	7, 8, 9	Identifica los elementos importantes y distingue ambos conceptos adecuadamente.	Identifica muchos de los elementos importantes y distingue ambos conceptos con pocos errores.	Identifica pocos de los elementos importantes y distingue ambos conceptos con muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
2.1. Distingue las zonas de la Vía Láctea.	12, 13	Explica con claridad el proceso, identificando todos los elementos importantes.	Explica el proceso de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica el proceso con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
2.2. Reconoce las estrellas por sus características o su posición.	14, 15, 43, 45, 46, 47	Identifica los elementos importantes y resuelve correctamente las actividades.	Identifica muchos de los elementos importantes y resuelve con pocos	Identifica pocos de los elementos importantes y resuelve con muchos errores las	Responde de manera totalmente errónea o no responde	

			errores las actividades.	actividades.		
3.1. Reconoce los componentes del sistema solar describiendo sus características generales.	48, 49	Identifica los componentes sin cometer errores.	Identifica los componentes cometiendo pocos errores.	Identifica los componentes cometiendo muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.		Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar adecuadamente.	Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar, cometiendo algún error.	Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar, cometiendo muchos errores		
5.1. Describe y diferencia los movimientos de traslación y rotación.	16, 17, 18	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Identifica los planetas y precisa las características que se dan en el planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida en él sin errores.	Identifica los planetas y precisa las características que se dan en el planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida en él cometiendo algunos errores.	Identifica los planetas y precisa las características que se dan en el planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida en él cometiendo muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Identifica de manera adecuada todas las consecuencias y adaptaciones.	Identifica suficientes consecuencias y adaptaciones.	Identifica pocas consecuencias y adaptaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

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	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
9.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	Identifica la información adecuada.	Identifica la información con algunos errores.	Identifica la información con muchos errores.	Responde erróneamente o no responde.	
9.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.		Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

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
La Tierra: origen y composición <ul style="list-style-type: none"> • El origen de la Tierra • Estudio del interior de la Tierra • Las capas de la geosfera • Estructura y composición de la corteza, manto y núcleo 	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	40, 41	

		dichas características con su ubicación.		
Los minerales <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades y características de los minerales • Importancia de los minerales • Gestión sostenible de los recursos minerales 	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
Las rocas. Propiedades y características <ul style="list-style-type: none"> • Rocas ígneas o magmáticas • Rocas sedimentarias • Rocas metamórficas • El ciclo de las rocas 	7. Reconocer las propiedades y características de las rocas y su clasificación.	7.1. Conoce el concepto de roca.	17, 18, , 31, 54	CCL CMCCT
		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
Utilidad de las rocas	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
Extracción de minerales y rocas	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
Técnicas de trabajo e investigación	11. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y	11.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CD

Tarea de investigación	decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	presentación de sus investigaciones.		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**).

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 12 sesiones:

Epígrafes	N.º de sesiones
Motivación	1
1. La Tierra: origen y composición	1
2. Los minerales	2
3. Las rocas	3
4. Utilidad de las rocas	½
5. Extracción de minerales y rocas	½
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Tarea de investigación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- Las capas de la geosfera.
- Los minerales.
- Propiedades de los minerales.
- Clasificación de las rocas.
- Tipos de rocas.
- El ciclo de las rocas.
- Utilidad de las rocas.
- Extracción de minerales y rocas.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
Las capas de la geosfera Estructura y composición de la corteza, manto y núcleo	1. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	1.1. 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.	Ficha 1	CCL CMCCT CAA CSIEE
Los minerales Propiedades y características de los minerales	2. Reconocer las propiedades y características de los minerales, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes.	2.1. Explica el concepto de mineral. 2.2. Aplica el concepto de mineral para reconocer si una sustancia es o no un mineral.	Ficha 2	CMCCT CAA

	3. Diferenciar los minerales según sus propiedades.	3.1. Identifica minerales utilizando criterios que permitan diferenciarlos.	Ficha 3	CCL CMCCT CSIEE
Las rocas Propiedades y características <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de las rocas • Tipos de rocas • El ciclo de las rocas 	4. Reconocer las propiedades y características de las rocas y su clasificación.	4.1. Reconoce los tres tipos de rocas según su origen y conoce las características principales de cada tipo.	Ficha 4 Ficha 6	CMCCT CD CMCCT CAA
	5. Distinguir las rocas según su origen.	5.1. Identifica rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlas.	Ficha 5	CCL CMCCT CSIEE
Utilidad de las rocas	6. Describir las aplicaciones más frecuentes de las rocas en el ámbito de la vida cotidiana.	6.1. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de las rocas en el ámbito de la vida cotidiana.	Ficha 7	CMCCT CSIEE
Extracción de minerales y rocas	7. Valorar la importancia del uso responsable y la gestión sostenible en la extracción y uso de minerales y rocas.	7.1. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.	Ficha 8	CCL CMCCT 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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándar de aprendizaje evaluable	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Describe el proceso de formación de la Tierra.	1, 42	Expone con claridad el proceso, identificando todos los elementos importantes.	Expone el proceso de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Expone el proceso con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
2.1. Relaciona la distribución en capas de la Tierra con su proceso de	3, 44	Explica con claridad el proceso, identificando todos los	Explica el proceso de manera algo incompleta, aunque	Explica el proceso con errores, identificando pocos de los	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

formación.		elementos importantes.	válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	elementos importantes.		
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	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Entiende el concepto de mineral.	4, 5, 9	Expone con claridad el concepto, aportando bastantes ejemplos válidos.	Expone el concepto de manera algo incompleta, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica el concepto con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.2. Aplica el concepto de mineral para reconocer si una sustancia es o no un mineral	6, 7, 8, 10, 47	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.1. Identifica minerales utilizando	11, 12, 13, 14, 45, 46, 49, 50, 51, 52	Resuelve correctamente todas las	Resuelve correctamente e la mayoría	Resuelve las actividades pero tiene	Responde de manera totalmente	

<p>critérios que permitan diferenciarlos.</p>		<p>actividades.</p>	<p>de las actividades, con fallos en algunas de ellas.</p>	<p>fallos en bastantes de ellas.</p>	<p>errónea o no responde.</p>	
<p>6.1. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales en el ámbito de la vida cotidiana.</p>	<p>15, 16, 48</p>	<p>Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.</p>	<p>Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.</p>	<p>Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.</p>	<p>Responde de manera totalmente errónea o no responde.</p>	
<p>7.1. Conoce el concepto de roca.</p>	<p>17, 18, , 31, 54</p>	<p>Expone con claridad el concepto, aportando bastantes ejemplos válidos.</p>	<p>Expone el concepto de manera algo incompleta, aportando algunos pocos ejemplos válidos.</p>	<p>Explica el concepto con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.</p>	<p>Responde de manera totalmente errónea o no responde.</p>	
<p>7.2. Reconoce los tres tipos de rocas según su origen y conoce las características principales de cada tipo.</p>	<p>22, 23, 27, 28,32, 33, 55, 56, 58, Técnicas de trabajo y experimentación</p>	<p>Resuelve correctamente todas las actividades.</p>	<p>Resuelve correctament e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.</p>	<p>Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.</p>	<p>Responde de manera totalmente errónea o no responde.</p>	
<p>8.1. Identifica rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlas.</p>	<p>19, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 53, 57, 59, Técnicas de trabajo y experimentación</p>	<p>Resuelve correctamente todas las actividades.</p>	<p>Resuelve correctament e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.</p>	<p>Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.</p>	<p>Responde de manera totalmente errónea o no responde.</p>	
<p>9.1. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de las rocas en el ámbito de la vida cotidiana.</p>	<p>34, 35, 36, 60, 61, 62, 63, 64</p>	<p>Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.</p>	<p>Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.</p>	<p>Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.</p>	<p>Responde de manera totalmente errónea o no responde.</p>	
<p>10.1. Reconoce la importancia del uso responsable y</p>	<p>37, 38, 39. 65, 66, 67, 68, Tarea de investigación</p>	<p>Explica de manera adecuada los conceptos,</p>	<p>Explica los conceptos de manera algo incompleta,</p>	<p>Explica los conceptos con errores, con</p>	<p>Responde de manera totalmente errónea o no</p>	

la gestión sostenible de los recursos minerales.		aportando bastantes ejemplos válidos.	aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	responde.	
11.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	Conoce y emplea las TIC adecuadamente.	Conoce y emplea las TIC con algunos errores.	Conoce y emplea las TIC de forma poco adecuada.	No conoce o no emplea de forma errónea las TIC.	
12.1. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones adecuadamente.	Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones con algunos errores.	Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones de forma poco adecuada.	No expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

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
Composición y estructura de la atmósfera <ul style="list-style-type: none"> • El estado gaseoso • Origen de la atmósfera • Composición de la atmósfera • Estructura de la atmósfera 	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	
Importancia de la atmósfera para los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • Gases atmosféricos y vida • Fenómenos atmosféricos producidos por el vapor de agua 	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	

Contaminación atmosférica <ul style="list-style-type: none"> Tipos de contaminantes Consecuencias de la contaminación atmosférica Medidas preventivas y correctoras 	3. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	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 deterioro del medio ambiente.	20, 50, 52	
		3.3. Propone hábitos y soluciones que contribuyan a reducir la contaminación atmosférica.	21, 22, 51	
El efecto invernadero <ul style="list-style-type: none"> Causas del incremento del efecto invernadero Consecuencias del aumento del efecto invernadero Importancia de la atmósfera para los seres vivos 	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 las que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.	26, 28, 29, 54	
La capa de ozono <ul style="list-style-type: none"> Causas de la destrucción de la capa de ozono Consecuencias de la destrucción de la capa de ozono 	5. Reconocer el papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la acción humana en	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	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	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. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la	7.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.		CMCCT CCL

	experimentación o la observación y la argumentación.			
--	--	--	--	--

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.

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 10 sesiones:

Epígrafes	N.º de sesiones
Motivación	1
1. Composición y estructura de la atmósfera	2
2. Importancia de la atmósfera para los seres vivos	1
3. Contaminación atmosférica	1
4. El efecto invernadero	1
5. La capa de ozono	1
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- Composición de la atmósfera
- Estructura de la atmósfera
- Importancia de la atmósfera para los seres vivos
- Contaminación atmosférica
- El efecto invernadero
- La capa de ozono

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
Composición y estructura de la atmósfera	1. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	1.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.	Ficha 1	CMCCT
		1.2. Describe las características de las capas de la atmósfera.	Ficha 2	CMCCT CAA
Importancia de la atmósfera para los seres vivos	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.	Ficha 3	CMCCT
Contaminación atmosférica	3. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	3.1. Identifica los contaminantes principales, relacionándolos con su origen.	Ficha 4	CMCT CSC CIE
		3.2. Propone hábitos y soluciones que contribuyan a reducir la contaminación atmosférica.		
El efecto invernadero	4. Valorar la importancia del efecto invernadero y considerar las repercusiones de la	4.1. Describe el efecto invernadero y sus consecuencias.	Ficha 5	CMCT
		4.2. Relaciona situaciones en los que		

	acción humana sobre el mismo.	la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.		
La capa de ozono	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.	Ficha 6	CMCT CAA
		5.2. Comprende las causas y consecuencias de la destrucción de la capa de ozono.		

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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándar de aprendizaje evaluable	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Analiza la evolución de la atmósfera terrestre.	1, 2, 3, 4, 35, 39	Expone con claridad el proceso, identificando todos los elementos importantes.	Expone el proceso de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Expone el proceso con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
1.2. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.	5, 6, 7, 8, 36, 38, 40, 41, 42	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
1.3. Describe las características de las capas de la atmósfera.	9, 10, 11, 37, 43, 44	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

		elementos importantes y sus relaciones.	bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	importantes y sus relaciones.		
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	Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
2.2. Identifica fenómenos atmosféricos debidos al vapor de agua que son importantes para la vida.	14, 15, 16, 46, 49	Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.1. Identifica los contaminantes principales, relacionándolos con su origen.	17, 18, 19, Tarea de investigación	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.2. Relaciona la contaminación atmosférica con el deterioro del medio ambiente.	20, 50, 52	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.3. Propone hábitos y soluciones que contribuyan a reducir la contaminación atmosférica.	21, 22, 51	Propone y explica bastantes ejemplos válidos.	Propone y explica algunos pocos ejemplos válidos.	Propone escasos o nulos ejemplos válidos.	Propone ejemplos erróneos o no responde.	
4.1. Describe el efecto invernadero y sus consecuencias.	23, 24, 25, 27, 53, Técnicas de trabajo y experimentación	Expone con claridad el concepto, aportando bastantes	Expone el concepto de manera algo incompleta, aportando	Explica el concepto con errores, con aportación escasa o nula	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

		ejemplos válidos.	algunos pocos ejemplos válidos.	de ejemplos válidos.		
4.2. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.	26, 28, 29, 54	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.2. Comprende las causas y consecuencias de la destrucción de la capa de ozono.	31, 32, 33, 34	Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Técnicas de trabajo e investigación	Aplica las destrezas propias del método científico interpretando las observaciones con rigor.	Aplica las destrezas propias del método científico interpretando las observaciones con rigor, pero con algunos errores.	Aplica las destrezas propias del método científico interpretando las observaciones con dificultad, cometiendo muchos errores.	No aplica las destrezas propias del método científico e interpreta las observaciones de manera totalmente errónea.	
7.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.		Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone adecuadamente.	Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone cometiendo pocos errores.	Utiliza argumentos sin justificar las hipótesis que propone.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

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 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
El agua en la Tierra <ul style="list-style-type: none"> • La Tierra: agua en los tres estados • Distribución del agua en la Tierra • El agua salada • El agua dulce 	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
Propiedades del agua	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	
Importancia del agua para los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • La vida bajo el hielo • El disolvente universal • Regulador de la temperatura • Alta capacidad de adhesión 	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
El ciclo del agua <ul style="list-style-type: none"> • Consecuencias del ciclo del agua 	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
Usos y contaminación del agua <ul style="list-style-type: none"> • Usos del agua • Contaminación del agua 	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
Limpieza del agua y salud <ul style="list-style-type: none"> • Potabilización del agua • Depuración del agua • Gestión de los recursos hídricos en Andalucía 	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.		
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	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**).

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 12 sesiones:

Epígrafes	N.º de
-----------	--------

	sesiones
Motivación	1
1. El agua en la Tierra	2
2. Propiedades del agua	1
3. Importancia del agua para los seres vivos	2
4. El ciclo del agua	1
5. Usos y contaminación del agua	1
6. Limpieza del agua y salud	1
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- El agua en la Tierra.
- Propiedades del agua.
- Importancia del agua para los seres vivos.
- El ciclo del agua.
- Usos y contaminación del agua.
- Limpieza del agua y salud.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
-----------	-------------------------	---------------------------	----------------------------	--------------------

El agua en la Tierra	1. Interpretar la distribución del agua en la Tierra.	1.1. Analiza la cantidad de agua disponible para los seres vivos.	Ficha 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4)	CMCCT
	2. Diferenciar entre el agua salada y el agua dulce.	2.1. Reconoce las propiedades que diferencian el agua salada del agua dulce.	Ficha 1 (1.5)	CMCCT CAA
Propiedades del agua	3. Describir las propiedades del agua.	3.1. Describe algunas de las propiedades más importantes del agua.	Ficha 2	CMCCT CAA
Importancia del agua para los seres vivos	4. Relacionar las propiedades del agua con su importancia para los seres vivos.	4.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	Ficha 3	CMCCT CSIEE
El ciclo del agua	5. Interpretar el ciclo del agua y sus consecuencias.	5.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.	Ficha 4	CMCCT CAA
Usos y contaminación del agua	6. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	6.1. Conoce los usos del agua.	Ficha 5	CCL CMCCT CSIEE
		6.2. Identifica el problema que las aguas contaminadas presentan para los seres vivos.		
Limpieza del agua y salud	7. 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.	7.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.	Ficha 6	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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándar de aprendizaje evaluable	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Relaciona la existencia de agua líquida con las características de la Tierra.	1, 2, 3, 4, 5, 40, 42, 43.	Identifica todas las relaciones importantes entre los elementos.	Identificando bastantes relaciones importantes entre los elementos.	Identifica pocas de las relaciones importantes entre los elementos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
2.1. Analiza la cantidad de agua disponible para los seres vivos.	6, 7, 8, 9, 41, 45, 46.	Valora de manera adecuada los conceptos.	Valora los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida.	Valora los conceptos con errores.	Valora de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Describe algunas de las propiedades más importantes del agua.	15, 16, 17, 18, 19, 49, 50, 52	Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.2. Relaciona las propiedades del agua con los cambios de estados.	15, 16, 51	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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.	Identifica y explica de manera adecuada los conceptos.	Identifica y explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida..	Identifica y explica los conceptos con errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

6.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.	26, 27, 29, 56, 58.	Explica de manera adecuada el proceso, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica el proceso de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica el proceso con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.2. Valora la importancia que presenta el ciclo del agua para la vida.	28, 30, 57, 59.	Propone y explica bastantes ejemplos válidos.	Propone y explica algunos pocos ejemplos válidos.	Propone escasos o nulos ejemplos válidos.	Propone ejemplos erróneos o no responde.	
7.1. Conoce los usos del agua.	31, 32, 61, 62, Tarea de investigación	Propone y explica bastantes ejemplos válidos.	Propone y explica algunos pocos ejemplos válidos.	Propone escasos o nulos ejemplos válidos.	Propone ejemplos erróneos o no responde.	
7.2 Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.	33, 34, 35, 60.	Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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.	Resuelve correctamente e todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
9.1. Recaba información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	36, 37, 38, 39, 63, 64, 65.	Recaba correctamente e la información.	Recaba la información cometiendo pocos errores.	Recaba la información con escasa adecuación.	No recaba información o la usa de manera totalmente errónea.	
10.1. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Técnicas de trabajo e investigación	Emplea correctamente e la información.	Emplea la información cometiendo pocos errores.	Emplea la información con escasa adecuación.	No realiza búsqueda información o la usa de manera totalmente errónea.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

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
La Tierra: el planeta de la vida <ul style="list-style-type: none"> • El origen de la vida • Los seres vivos: unos habitantes peculiares • Niveles de organización de la materia 	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
Bioelementos y biomoléculas <ul style="list-style-type: none"> • Los bioelementos • Las biomoléculas 	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
La célula <ul style="list-style-type: none"> • El descubrimiento de las células y la teoría celular • La estructura celular 	4. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que	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	14, 18, 19, 20, 55, 56, Técnicas de	

<ul style="list-style-type: none"> Tipos de células La especialización celular 	los diferencian de la materia inerte.	analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.	trabajo y experimentación, Tarea de investigación	
Las funciones vitales <ul style="list-style-type: none"> La función de nutrición La función de relación La función de reproducción 	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	
Las funciones vitales en las plantas <ul style="list-style-type: none"> La nutrición en las plantas La relación en las plantas La reproducción en las plantas 	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	
Las funciones vitales en los animales <ul style="list-style-type: none"> La nutrición en los animales La relación en los animales 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.		
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	8. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	8.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	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.

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 12 sesiones:

Epígrafes	N.º de sesiones
Motivación	1
1. La Tierra: el planeta de la vida	1
2. Bioelementos y biomoléculas	1
3. La célula	2
4. Las funciones vitales	1
5. Las funciones vitales en las plantas	1
6. Las funciones vitales en los animales	2
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- La Tierra: el planeta de la vida.
- Los niveles de organización de la materia.
- Bioelementos y biomoléculas.
- La célula.
- Tipos de célula.
- Las funciones vitales.

- Las funciones vitales en las plantas.
- Las funciones vitales en los animales.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
La Tierra: el planeta de la vida <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de organización de la materia 	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.	Ficha 1	CMCCT CAA
	2. Diferenciar la organización de la materia viva y de la materia inerte.	2.1. Diferencia la materia viva de la inerte y reconoce que niveles de organización de la materia son exclusivos de los seres vivos.	Ficha 2	CMCCT CAA
Bioelementos y biomoléculas	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.	Ficha 3	CMCCT CAA
La célula <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de células 	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.	Ficha 4	CMCCT CAA
		4.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.	Ficha 5	CMCCT CAA
Las funciones vitales	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.	Ficha 6	CMCCT CIE
		5.2. Contrasta la diferencia entre los distintos tipos de cada una de las funciones vitales.		
Las funciones vitales en las plantas <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición en las plantas • La relación en las plantas • La reproducción en las plantas 	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.	Ficha 7	CMCCT
		6.2. Reconoce las formas de relacionarse la planta con el medio.		
		6.3. Identifica los tipos de reproducción de las plantas.		

Las funciones vitales en los animales <ul style="list-style-type: none"> • La nutrición en los animales • La relación en los animales • 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.	Ficha 8	CMCCT
		7.2. Detalla las características principales de cada función vital en los animales		

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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	2, 3, 47, 48	Identifica todas las características importantes.	Identifica bastantes características importantes.	Identifica pocas características importantes..	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.1. Identifica los componentes moleculares de los seres vivos y sus características.	6, 7, 8, 9, 10, 50, 51, 52	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Establece la célula como componente esencial de los seres vivos.	11, 12, 13, 15, 16, 17, 21, 53, 54.	Explica de manera adecuada el concepto.	Explica el concepto de manera algo incompleta, aunque válida.	Explica el concepto con errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procarionta y eucariota, y entre célula animal y vegetal.	14, 18, 19, 20, 55, 56, Técnicas de trabajo y experimentación, Tarea de investigación	Establece las comparaciones de manera adecuada y enumera todas las diferencias y analogías.	Establece las comparaciones de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de las diferencias y analogías.	Establece las comparaciones con errores, identificando pocas de las diferencias y analogías.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

5.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.	22, 57, 58	Identifica y explica de manera adecuada los conceptos.	Identifica y explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida..	Identifica y explica los conceptos con errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.2. Contrasta la diferencia entre los distintos tipos de cada una de las funciones vitales.	23, 24, 25, 26, 27, 28	Explica de manera adecuada los procesos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los procesos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los procesos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.1. Conoce cómo se nutren las plantas y valora su importancia para los seres vivos.	29, 30, 59, 61.	Explica de manera adecuada los conceptos, aportando bastantes ejemplos válidos.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, aportando algunos pocos ejemplos válidos.	Explica los conceptos con errores, con aportación escasa o nula de ejemplos válidos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.2. Reconoce las formas de relacionarse la planta con el medio.	32, 59, 62.	Propone y explica bastantes ejemplos válidos.	Propone y explica algunos pocos ejemplos válidos.	Propone escasos o nulos ejemplos válidos.	Propone ejemplos erróneos o no responde.	
6.3. Identifica los tipos de reproducción de las plantas.	31, 33, 60.	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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.	Explica de manera adecuada los procesos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los procesos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los procesos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
7.2. Detalla las características principales de cada función vital en los animales	35, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 64, 66.	Explica de manera adecuada los procesos, identificando todos los elementos	Explica los procesos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los	Explica los procesos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

		importantes y sus relaciones.	elementos importantes y sus relaciones.	sus relaciones.		
8.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	Participa en el trabajo en grupo adecuadamente .	Participa en el trabajo en grupo adecuadamente aunque con distracciones.	Participa en el trabajo en grupo con poca implicación.	No participa ni valora el trabajo del resto del alumnado.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

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 2. 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
La clasificación de los seres vivos <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se clasifican los seres vivos? • Sistemas de clasificación de los seres vivos. Nomenclatura binomial. 	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
Los reinos y la biodiversidad <ul style="list-style-type: none"> • Los reinos • El concepto de biodiversidad • Biodiversidad en Andalucía 	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	3.1. Valora la importancia de la biodiversidad.	11, 14, 15, 16, 50, 51, 52	

	Europa			
Los microorganismos <ul style="list-style-type: none"> Tipos de microorganismos Los virus 	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
		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	
Reino moneras <ul style="list-style-type: none"> Organización Nutrición Reproducción Importancia biológica de las bacterias 	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	
Reino protocistas <ul style="list-style-type: none"> Protozoos Algas 	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	
Reino hongos <ul style="list-style-type: none"> Hongos unicelulares: las levaduras Hongos pluricelulares: los mohos y las setas 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	
Técnicas de trabajo e investigación	8. Utilizar adecuadamente el vocabulario	8.1. Identifica los términos más frecuentes del	Técnicas de trabajo e investigación	CCL CMCCT

Tarea de investigación	científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.		CD 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**).

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 11 sesiones:

Epígrafes	N.º de sesiones
Motivación	1
1. La clasificación de los seres vivos	1
2. Los reinos y la biodiversidad	1
3. Los microorganismos	1
4. Reino moneras	1
5. Reino protocistas	1
6. Reino hongos	1
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Tarea de investigación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- La clasificación de los seres vivos.
- La biodiversidad.
- Los microorganismos.
- Reino moneras.
- Reino protocistas.
- Reino hongos.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
La clasificación de los seres vivos	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.	Ficha 1	CMCCT CSIEE
Los reinos y la biodiversidad	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.	Ficha 2	CMCCT CAA CSIEE
		2.2. Valora la importancia de la		

		biodiversidad		
Los microorganismos	3. Determinar las características comunes de los microorganismos.	3.1. Valora la importancia biológica de algunos microorganismos.	Ficha 3	CMCCT
Reino moneras	4. Describir las características generales del reino moneras y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	4.1. Discrimina las características generales del reino moneras.	Ficha 4	CMCCT CAA
Reino protocistas	5. Describir las características generales del reino protocistas y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	5.1. Discrimina las características generales de los protozoos.	Ficha 5	CMCCT CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> • Protozoos • Algas 		5.2. Discrimina las características generales de las algas.		
Reino hongos	6. Describir las características generales del reino hongos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	6.1. Discrimina las características generales de los hongos.	Ficha 6:	CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • Hongos unicelulares: las levaduras • Hongos pluricelulares: los mohos y las setas 		6.2. Identifica la importancia de algunos hongos para otros seres vivos.		

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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
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	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
2.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos,	9, 10, 12, 13, 49, 53, 54, 55, 56, 73, 75	Explica de manera adecuada los	Explica los conceptos de	Explica los conceptos con	Responde de manera	

relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.		conceptos, identificando todos los elementos importantes.	manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	errores, identificando pocos de los elementos importantes.	totalmente errónea o no responde.	
3.1. Valora la importancia de la biodiversidad	11, 14, 15, 16, 50, 51, 52	Explica de manera adecuada el concepto, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica el concepto de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica el concepto con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Relaciona el uso del microscopio con el estudio de los microorganismos.	17, 18, 19, 23, 58	Establece de forma adecuada la relación.	Establece con algún error, aunque de forma válida, la relación.	Establece con muchos errores o de forma incompleta la relación	Responde de manera totalmente errónea o no responde	
4.2. Valora la importancia biológica de algunos microorganismos.	20	Propone y explica bastantes ejemplos válidos.	Propone y explica algunos pocos ejemplos válidos.	Propone escasos o nulos ejemplos válidos.	Propone ejemplos erróneos o no responde.	
4.3. Razona por qué los virus no son considerados seres vivos.	21, 22, 57	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.1. Discrimina las características generales del reino moneras.	25, 26, 59, 60 Tarea de investigación	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.2. Reconoce los procesos que utilizan las bacterias para realizar las funciones vitales.	24, 27, 28, 61, 62	Identifica adecuadamente todos los procesos.	Identifica algunos procesos, con algunos errores.	Identifica los procesos con muchos errores	Propone ejemplos erróneos o no responde.	

6.1. Discrimina las características generales de los protozoos.	29, 67 Tarea de investigación	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.2. Discrimina las características generales de las algas.	31, 32, 63, 65, 66	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.3. Clasifica a los protoctistas a partir de sus características.	64, 69	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.4. Identifica la importancia de algunos protoctistas para otros seres vivos.	30, 33, 68	Propone y explica bastantes ejemplos válidos.	Propone y explica algunos pocos ejemplos válidos.	Propone escasos o nulos ejemplos válidos.	Propone ejemplos erróneos o no responde.	
7.1. Discrimina las características generales de los hongos.	37, 38, 39, 41, 42, 71, 74 Tarea de investigación	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
7.2. Identifica hongos por sus características particulares.	35, 36, 40, 70 Técnicas de trabajo y experimentación	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

7.3. Identifica la importancia de algunos hongos para otros seres vivos.	34, 72	Propone y explica bastantes ejemplos válidos.	Propone y explica algunos pocos ejemplos válidos.	Propone escasos o nulos ejemplos válidos.	Propone ejemplos erróneos o no responde.	
8.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito de forma adecuada.	Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito con algunos errores.	Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito con muchos errores.	Responde erróneamente o no responde.	
9.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.		Realiza correctamente las actividades.	Realiza las actividades con pocos errores.	Realiza las actividades con muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

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
El reino de las plantas <ul style="list-style-type: none"> • La clasificación de las plantas • Las características de las plantas 	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
Las partes de las plantas <ul style="list-style-type: none"> • La raíz: absorción y fijación • El tallo: los vasos conductores • La hoja: síntesis 	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	12, 13, 14, 15, 16,	

<p>de la materia orgánica</p> <ul style="list-style-type: none"> La flor: el órgano de la reproducción 		<p>y la importancia de la hoja en la planta.</p> <p>3.4. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.</p>	<p>17, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 69, 70, 77</p>	
		<p>3.5. Identifica las partes y la importancia de la flor en la planta.</p>	<p>18, 19, 20, 21, 22, 48, 49, 52, 53, 60, 61, 69, 70, 77</p>	
<p>Las plantas sin semillas</p> <ul style="list-style-type: none"> Briofitas: las hepáticas y los musgos Pteridofitas: los helechos 	<p>4. Determinar las características que diferencian a las plantas sin semillas.</p>	<p>4.1. Conoce las peculiaridades de las briofitas.</p>	<p>23, 24, 65, 66, 67, 69</p>	<p>CCL CMCCT CAA CSIEE</p>
		<p>4.2. Conoce las peculiaridades de las pteridofitas.</p>	<p>25, 26, 27, 28, 63, 64, 69, 77</p>	
<p>Las plantas con semillas</p> <ul style="list-style-type: none"> Las gimnospermas Las angiospermas 	<p>5. Determinar las características que diferencian a las plantas con semillas.</p>	<p>29, 30, 31, 32, 68, 74, 76, Técnicas de trabajo y experimentación</p>	<p>29, 30, 31, 32, 68, 74, 76</p>	<p>CMCCT CD CAA CSIEE</p>
		<p>33, 34, 35, 72, 73, 74, 75, 77, 78, Técnicas de trabajo y experimentación</p>	<p>33, 34, 35, 72, 73, 74, 75, 77, 78</p>	
<p>Las plantas y el ser humano</p> <ul style="list-style-type: none"> Usos de las plantas Formaciones vegetales naturales y artificiales <p>Las dehesas</p>	<p>6. Reconocer la importancia de las plantas para el ser humano.</p>	<p>6.1. Asocia las características de las plantas o sus partes con el uso que de ellas hace el ser humano.</p>	<p>36, 37, 38, 39, 40, 77, 79, 80, 81, 82</p>	<p>CCL CMCCT CD CSIEE</p>
<p>Técnicas de trabajo e investigación</p> <p>Tarea de investigación</p>	<p>7. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.</p>	<p>7.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre plantas para su presentación y defensa en el aula.</p>	<p>Técnicas de trabajo e investigación</p>	<p>CMCCT, CAA, CSIEE</p>
		<p>7.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>		<p>CCL, CAA, CD, CSIEE, CCEC</p>

	8. 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.	8.1. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.		CMCCT CD 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**).

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 11 sesiones:

Epígrafes	N.º de sesiones
Motivación	1
1. El reino de las plantas	1
2. Las partes de las plantas	3
3. Las plantas sin semillas	1
4. Las plantas con semillas	1
5. Las plantas y el ser humano	1
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- El reino de las plantas.
- La raíz.
- El tallo.
- La hoja.
- La flor.
- Plantas sin semillas.
- Gimnospermas.
- Angiospermas.
- Las plantas y el ser humano.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave	
El reino de las plantas <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de las plantas • Características de las plantas 	1. Identificar los criterios de clasificación de las plantas	1.1. Clasifica las plantas según diferentes criterios.	Ficha 1	CMCCT CAA	
	2. Describir las características generales del reino moneras y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	2.1. Discrimina las características generales de las plantas y su importancia.			
Las partes de las plantas <ul style="list-style-type: none"> • La raíz: absorción y fijación • El tallo: los vasos conductores • La hoja: síntesis de materia orgánica • La flor: el órgano 	3. Conocer las funciones vitales de las plantas.	3.1. Identifica las partes y la importancia de la raíz en la planta.	Ficha 2	CMCCT CAA CSIEE	
		3.2. Identifica las partes y la importancia del tallo en la planta.	Ficha 3		CMCCT CAA CSIEE
		3.3. Identifica las partes y la importancia de la hoja en la planta.	Ficha 4		CMCCT CAA

de la reproducción		3.4. Identifica las partes y la importancia de la flor en la planta.	Ficha 5	CMCCT
Las plantas sin semillas • Briofitas: las hepáticas y los musgos • Pteridofitas: los helechos	4. Determinar las características que diferencian a las plantas sin semillas.	4.1. Conoce las peculiaridades de las briofitas.	Ficha 6	CMCCT CAA CSIEE
		4.2. Conoce las peculiaridades de las pteridofitas.		
Las plantas con semillas • Las gimnospermas • Las angiospermas	5. Determinar las características que diferencian a las plantas con semillas.	5.1. Conoce las peculiaridades de las gimnospermas.	Ficha 7	CMCCT CAA
		5.2. Conoce las peculiaridades de las angiospermas.	Ficha 8	CMCCT CSIEE
Las plantas y el ser humano	6. Valorar 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.	Ficha 9	CMCCT CAA

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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándar de aprendizaje evaluable	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Clasifica las plantas según diferentes criterios.	1, 2, 4, 41, Tarea de investigación	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
2.1. Discrimina las características generales de las plantas y su importancia.	3, 43, 44, 71	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.1. Identifica las	5, 6, 8, 10, 44,	Explica de manera	Explica los	Explica los	Responde de	

partes y la importancia de la raíz en la planta.	45, 46, 54, 70	adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	manera totalmente errónea o no responde.	
3.2. Identifica las partes y la importancia del tallo en la planta.	7, 9, 11, 47, 70, 77	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.4. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.		Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Conoce las peculiaridades de las briofitas.	23, 24, 65, 66, 67, 69	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

		importantes y sus relaciones.	bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	importantes y sus relaciones.		
4.2. Conoce las peculiaridades de las pteridofitas.	25, 26, 27, 28, 63, 64, 69, 77	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.1. Conoce las peculiaridades de las gimnospermas.	29, 30, 31, 32, 68, 74, 76, Técnicas de trabajo y experimentación	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.2. Conoce las peculiaridades de las angiospermas.	33, 34, 35, 72, 73, 74, 75, 77, 78, Técnicas de trabajo y experimentación	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Resuelve correctamente todas las actividades.	Resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
7.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre plantas, para su presentación y defensa en el aula.	Tarea de investigación	Elabora diseños de forma correcta.	Elabora diseños con algunos errores.	Elabora diseños con muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
7.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Tarea de investigación	Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones	Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de	Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones	No expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones	

		adecuadamente.	sus investigaciones con algunos errores.	de sus investigaciones de forma poco adecuada.	de sus investigaciones	
8.1. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Tarea de investigación	Emplea correctamente la información.	Emplea la información cometiendo pocos errores.	Emplea la información con escasa adecuación.	No realiza búsqueda información o la usa de manera totalmente errónea.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

Unidad 4. 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
El reino animal <ul style="list-style-type: none"> • Características de los animales • Clasificación de los animales • Características y clasificación de los animales invertebrados 	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
Poríferos	5. Diferenciar a los poríferos del resto de invertebrados.	5.1. Reconoce las características que diferencian a los	8, 57, 59	CMCCT CAA

		poríferos.		
	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
Cnidarios (Celentéreos)	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
Gusanos • Platelminfos • Nematodos • Anélidos	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
Moluscos • Bivalvos • Gasterópodos • Cefalópodos	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
Artrópodos • Miriápodos • Arácnidos • Crustáceos • Insectos	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	15.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los	33, 34, 36, 74, 76	CMCCT CD CSIEE

	medio.	artrópodos con su adaptación al medio.		
	16. Clasificar distintos ejemplares de artrópodos según sus características.	16.1. Clasifica artrópodos en diferentes grupos según sus características.	31, 32, 35, 39, 40, 73, 75	CMCCT, CD, CSIEE
Equinodermos • 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
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	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**).

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 12 sesiones:

Epígrafes	N.º de sesiones
Motivación	1
1. El reino animal	1
2. Poríferos	1
3. Cnidarios	1
4. Gusanos	1
5. Moluscos	1
6. Artrópodos	2
7. Equinodermos	1
Actividades finales	1
Técnica de trabajo y experimentación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- Reino animal.
- Poríferos.
- Cnidarios.

- Gusanos.
- Moluscos.
- Artrópodos.
- Equinodermos.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
El reino animal	1. Reconocer las características de los animales	1.1. Identifica las características propias de los animales.	Ficha 1 (1.1, 1.3)	CMCCT CAA
	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.	Ficha 1 (1.2)	CMCCT
Poríferos	3. Diferenciar a los poríferos del resto de invertebrados.	3.1. Reconoce las características que diferencian a los poríferos.	Ficha 2 (2.3)	CMCCT
	4. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los poríferos en su medio.	4.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los poríferos con su adaptación al medio.	Ficha 2 (2.1, 2.2, 2.4)	CMCCT CAA
Cnidarios	5. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los cnidarios en su medio.	5.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los cnidarios con su adaptación al medio.	Ficha 3 (3.1, 3.2)	CMCCT
	6. Clasificar distintos ejemplares de cnidarios según sus características.	6.1. Clasifica cnidarios en diferentes grupos según sus características.		
Gusanos	7. Diferenciar distintos grupos de gusanos según sus características.	7.1. Reconoce las características que diferencian a los diferentes grupos de gusanos.	Ficha 4	CMCCT
Moluscos	8. Diferenciar a los moluscos del resto de invertebrados.	8.1. Reconoce las características que diferencian a los moluscos.	Ficha 5 (5.2, 5.3)	CMCCT CAA
	9. Clasificar distintos ejemplares de moluscos según sus características.	9.1. Clasifica moluscos en diferentes grupos según sus características.	Ficha 5 (5.1) 1	CMCCT
Artrópodos	10. Diferenciar a los artrópodos del resto de invertebrados.	10.1. Reconoce las características que diferencian a los artrópodos.	Ficha 6 (6.1, 6.2, 6.3)	CMCCT CSIEE

	11. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los artrópodos en su medio.	11.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los artrópodos con su adaptación al medio.		
	12. Clasificar distintos ejemplares de artrópodos según sus características.	12.1. Clasifica artrópodos en diferentes grupos según sus características.	Ficha 6 (6.4, 6.5)	CMCT
Equinodermos	13. Diferenciar a los equinodermos del resto de invertebrados.	13.1. Reconoce las características que diferencian a los equinodermos.	Ficha 7	CMCT
	14. Clasificar distintos ejemplares de equinodermos según sus características.	14.1. Clasifica equinodermos en diferentes grupos según sus características.		

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)**.

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Identifica las características propias de los animales.	1, 2, 3, 5, 49, 50, 52, 53, 55	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.1. Identifica ejemplares de	Tarea de investigación	Resuelve	Resuelve	Resuelve la	Responde de	

invertebrados propios de algunos ecosistemas.		correctamente la tarea.	correctament e la tarea, aunque con algún fallo.	tarea pero comete bastantes errores.	manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Clasifica animales a partir de claves de identificación.	Tarea de investigación	Resuelve correctamente la tarea.	Resuelve correctament e la tarea, aunque con algún fallo.	Resuelve la tarea pero comete bastantes errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.1. Reconoce las características que diferencian a los poríferos.	8, 57, 59	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctament e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los poríferos con su adaptación al medio.	7, 56, 58	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
7.1. Reconoce las características que diferencian a los cnidarios.	9, 10, 11, 12, 63	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctament e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
8.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los cnidarios con su adaptación al medio.	62	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
9.1. Clasifica cnidarios en diferentes grupos según sus	60, 61	Identifica adecuadamente	Identifica con pocos errores	Identifica pocos criterios	Responde de manera	

características.		los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	los criterios y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	totalmente errónea o no responde.	
10.1. Reconoce las características que diferencian a los diferentes grupos de gusanos.	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 64, 65, 66, 67	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
11.1. Reconoce las características que diferencian a los moluscos.	22, 71	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
12.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los moluscos con su adaptación al medio.	20, 21, 23, 24, 68	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
13.1. Clasifica moluscos en diferentes grupos según sus características.	25, 69, 70	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
14.1. Reconoce las características que	26, 27, 28, 29, 30, 37, 38, 72	Resuelve correctamente	Resuelve correctamente	Resuelve las actividades	Responde de manera	

diferencian a los artrópodos.		todas las actividades.	e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	pero tiene fallos en bastantes de ellas.	totalmente errónea o no responde.	
15.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los artrópodos con su adaptación al medio.	33, 34, 36, 74, 76	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
16.1. Clasifica artrópodos en diferentes grupos según sus características.	31, 32, 35, 39, 40, 73, 75	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
17.1. Reconoce las características que diferencian a los equinodermos.	41, 42, 43, 44	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
18.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los equinodermos con su adaptación al medio.	45	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
19.1. Clasifica equinodermos en diferentes grupos según sus características.	46, 47, 48, 77, 78, 79	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente e la mayoría	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

		actividades.	de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	pero tiene fallos en bastantes de ellas.		
20.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales invertebrados, para su presentación y defensa en el aula.	Tarea de investigación	Elabora diseños de forma correcta.	Elabora diseños con algunos errores.	Elabora diseños con muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

Unidad 5. 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
Los animales vertebrados <ul style="list-style-type: none"> • 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	Tarea de investigación	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIIE	

		interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.		
	4. Utilizar claves dicotómicas para identificar animales vertebrados.	4.1. Clasifica animales a partir de claves de identificación.		
Peces <ul style="list-style-type: none"> • Características de los peces • Clase condric-tios: peces cartilaginosos • Clase osteíctios: peces óseos 	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
Anfibios <ul style="list-style-type: none"> • Orden urodelos • Orden anuros 	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
Reptiles <ul style="list-style-type: none"> • Orden quele- nios • Orden ofidios • Orden saurios • Orden crocodi- lianos 	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 medio de los	12.1. Relaciona determinadas estructuras en los	28, 29, 32, 35, 65	CMCCT

	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
Aves <ul style="list-style-type: none"> • Adaptaciones al vuelo • Alimentación y reproducción de las aves 	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
Mamíferos <ul style="list-style-type: none"> • La clasificación de los mamíferos • Características de los seres humanos 	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
Técnicas de trabajo e investigación	21. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación	21.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales vertebrados para su presentación y	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CAA, CSIEE

Tarea de investigación	realizado.	defensa en el aula.	
	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**).

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 12 sesiones:

Epígrafes	N.º de sesiones
Motivación	1
1. Los animales vertebrados	2
2. Peces	1
3. Anfibios	1
4. Reptiles	1
5. Aves	1
6. Mamíferos	1
Actividades finales	2
Técnica de trabajo y experimentación	1
Evaluación	1

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- Los animales vertebrados.
- Peces.
- Anfibios.
- Reptiles.
- Aves.
- Mamíferos.
- El ser humano.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
Los animales vertebrados	1. Exponer las características propias de los animales vertebrados dentro de los cordados.	1.1. Identifica y reconoce características que sirven para diferenciar a los vertebrados dentro de los cordados.	Ficha 1	CCL CMCCT CAA
Peces	2. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los peces en su medio.	2.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los peces con su adaptación al medio.	Ficha 2 (2.1, 2.2)	CMCCT CAA
	3. Clasificar distintos ejemplares de peces según sus características.	3.1. Clasifica peces en diferentes grupos según sus características.	Ficha 2 (2.3)	CMCCT
Anfibios	4. Diferenciar a los anfibios del resto de vertebrados.	4.1. Reconoce las características que diferencian a los anfibios de otros vertebrados	Ficha 3 (3.2)	CMCCT CSIEE

	5. Clasificar distintos ejemplares de anfibios según sus características.	5.1. Clasifica anfibios en diferentes grupos según sus características.	Ficha 3 (3.1)	CMCCT CSIEE
Reptiles	6. Diferenciar a los reptiles del resto de vertebrados.	6.1. Reconoce las características que diferencian a los reptiles de otros vertebrados	Ficha 4 (4.2)	CMCCT
	7. Clasificar distintos ejemplares de reptiles según sus características.	7.1. Clasifica reptiles en diferentes grupos según sus características.	Ficha 4 (4.1)	CCL CMCCT CSIEE
Aves	8. Diferenciar a las aves del resto de vertebrados.	8.1. Reconoce las características que diferencian a las aves de otros vertebrados	Ficha 5 (5.1)	CMCCT
	9. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a las aves en su medio.	9.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en las aves con su adaptación al medio.	Ficha 5 (5.2, 5.3, 5.4)	CMCCT CAA CSIEE
Mamíferos • El ser humano	10. Describir los rasgos que caracterizan a la especie humana.	10.1. Reconoce las características propias de los seres humanos.	Ficha 7	CMCCT
	11. Reconocer las adaptaciones que permiten vivir a los mamíferos en su medio.	11.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los mamíferos con su adaptación al medio.	Ficha 6 (6.1)	CMCCT
	12. Clasificar distintos ejemplares de mamíferos según sus características.	12.1. Clasifica mamíferos en diferentes grupos según sus características.	Ficha 6 (6.1, 6.2)	CMCCT

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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándar de aprendizaje evaluable	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Identifica y reconoce ejemplares	1, 2, 3	Identifica adecuadamente	Identifica los criterios de	Identifica los criterios de	Responde de manera	

y características propias de los cordados.		los criterios de clasificación.	clasificación con pocos errores.	clasificación con muchos errores.	totalmente errónea o no responde.	
2.1. Reconoce características que sirven para diferenciar a los vertebrados dentro de los cordados.	7, 8, 12, 49, 50, 51, 54	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
2.2. Relaciona las características de los vertebrados con su proceso evolutivo.	4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 52, 53, 55	Relaciona los conceptos sin errores.	Relaciona los elementos cometiendo pocos errores.	Relaciona los conceptos cometiendo muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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	Resuelve correctamente la tarea.	Resuelve correctamente la tarea, aunque con algún fallo.	Resuelve la tarea pero comete bastantes errores.		
4.1. Clasifica animales a partir de claves de identificación.	Tarea de investigación	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve correctamente la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.1. Reconoce las características que diferencian a los peces de otros vertebrados.	20, 59, Técnicas de trabajo y experimentación	Identifica correctamente los conceptos principales.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.1. Relaciona determinadas estructuras en los peces con su adaptación al medio.	14, 15, 18, 58	Relaciona de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos de manera algo incompleta, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
7.1. Clasifica peces en diferentes grupos según sus	16, 17, 19, 56, 57	Identifica adecuadamente los criterios y	Identifica con pocos errores los criterios y	Identifica pocos criterios de clasificación y	Responde de manera totalmente	

características.		resuelve correctamente todas las actividades.	resuelve las actividades, con fallos en algunas de ellas.	resuelve las actividades con fallos en bastantes de ellas.	errónea o no responde.	
8.1. Reconoce las características que diferencian a los anfibios de otros vertebrados.	21, 27	Identifica correctamente los conceptos principales.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
9.1. Relaciona determinadas estructuras en los anfibios con su adaptación al medio.	22, 23, 25, 61, 62	Relaciona de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos de manera algo incompleta, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
10.1. Clasifica anfibios en diferentes grupos según sus características.	24, 26, 60	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades con fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
11.1. Reconoce las características que diferencian a los reptiles de otros vertebrados.	30, 31, 34, 63	Identifica correctamente los conceptos principales.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
12.1. Relaciona determinadas estructuras en los reptiles con su adaptación al medio.	28, 29, 32, 35, 65	Relaciona de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos de manera algo incompleta, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
13.1. Clasifica reptiles en diferentes grupos según sus características.	33, 36, 64	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades con fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
14.1. Reconoce las características que diferencian a las aves	40, 67	Identifica correctamente los conceptos principales.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no	

de otros vertebrados.					responde.	
15.1. Relaciona determinadas estructuras en las aves con su adaptación al medio.	37, 38, 39, 66	Relaciona de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos de manera algo incompleta, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
16.1. Clasifica aves en diferentes grupos según sus características.	68	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades con fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
17.1. Reconoce las características que diferencian a los mamíferos de otros vertebrados.	43, 45, 46	Identifica correctamente los conceptos principales.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Identifica los conceptos principales con pocos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
18.1. Reconoce las características propias de los seres humanos.	48, 71	Identifica adecuadamente las características.	Identifica con pocos errores las características.	Identifica pocas características.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
19.1. Relaciona determinadas estructuras en los mamíferos con su adaptación al medio.	41, 42, 44, 70	Relaciona de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos de manera algo incompleta, identificando bastantes de los elementos importantes y sus relaciones.	Relaciona los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y sus relaciones.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
20.1. Clasifica mamíferos en diferentes grupos según sus características.	47, 69	Identifica adecuadamente los criterios y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los criterios y resuelve las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos criterios de clasificación y resuelve las actividades con fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
21.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales vertebrados, para su presentación y	Tarea de investigación	Elabora diseños de forma correcta.	Elabora diseños con algunos errores.	Elabora diseños con muchos errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

defensa en el aula.						
22.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio.	Técnicas de trabajo e investigación	Respetar las normas adecuadamente	Respetar las normas con algunos errores.	Respetar las normas cometiendo muchos errores.	Responde erróneamente o no responde.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.

Unidad 6. 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
El ecosistema y sus componentes <ul style="list-style-type: none"> • Los componentes del ecosistema • Los factores de un ecosistema • Organización de los seres vivos en el ecosistema • Relaciones entre los seres vivos • Relaciones tróficas en el ecosistema • Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas 	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	
	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

Adaptaciones de los seres vivos al ecosistema <ul style="list-style-type: none"> • Adaptaciones a la temperatura • Adaptaciones a la humedad • Adaptaciones a la luz 	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.	16, 17, 18, 19, 20, 43, 44, 45, 46	CCL CMCCT CD CSIEE
Tipos de ecosistemas <ul style="list-style-type: none"> • Los grandes ecosistemas terrestres: biomas • Principales ecosistemas terrestres españoles • Principales ecosistemas andaluces • Los ecosistemas acuáticos 	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.		
El suelo como ecosistema	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	
El ser humano y los ecosistemas 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.		CMCCT CSC CSIEE

Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	8. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo, proponiendo hipótesis, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE
		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**).

Temporalización

La unidad se desarrollará a lo largo de 12 sesiones.

Atención a la diversidad

En relación a las necesidades de los alumnos, se proponen, además de las actividades del libro del alumno, otras de refuerzo y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos. Se incluye también una versión de los contenidos adaptados así como actividades diferenciadas a modo de fichas de trabajo que pueden servir como adaptación curricular para los casos en que fuera necesario.

REFUERZO

- Batería de actividades de refuerzo con diferentes tipologías.

AMPLIACIÓN

- Batería de actividades de ampliación con diferentes tipologías.

ADAPTACIÓN CURRICULAR

Se establecen fichas de adaptación curricular para los siguientes contenidos:

- El ecosistema y sus componentes.
- Los factores de un ecosistema.
- Relaciones entre los seres vivos.
- Niveles tróficos.
- Tipos de ecosistemas.
- El suelo como ecosistema.
- El equilibrio de los ecosistemas.

Programación de la adaptación curricular

Contenido	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Competencias clave
El ecosistema y sus componentes <ul style="list-style-type: none"> • Los factores de un ecosistema • Relaciones entre los seres vivos • Flujo de materia y energía en los ecosistemas: niveles tróficos 	1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.	1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	Ficha 1	CMCCT CSIEE
	2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios.	2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	Ficha 2	CMCCT CAA CSIEE
	3. Describir las relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.	3.1. Identifica las relaciones entre los seres vivos de un ecosistema.	Ficha 3	CMCCT CSIEE

	4. Analizar los componentes de los niveles tróficos.	4.1. Asocia cada ser vivo con el nivel trófico que le corresponde.	Ficha 4	CMCT CAA CSIEE
Tipos de ecosistemas • Ecosistemas terrestres • Ecosistemas acuáticos	5. Reconocer los tipos de ecosistemas.	5.1. Reconoce y diferencia los distintos tipos de ecosistemas.	Ficha 5	CMCCT CSIEE
El suelo como ecosistema	6. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	6.1. Identifica los componentes del ecosistema suelo y reconoce su fragilidad.	Ficha 6	CMCCT CSIEE
El ser humano y los ecosistemas	7. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	7.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medio ambiente.	Ficha 7	CMCCT CSC 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**).

Rúbrica de estándares de aprendizaje

Estándar de aprendizaje evaluable	Instrumentos de evaluación*	Excelente 3	Satisfactorio 2	En proceso 1	No logrado 0	Puntos
1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	1, 2, 3, 10, 29, 34, 37.	Identifica adecuadamente los componentes y resuelve correctamente todas las actividades.	Identifica con pocos errores los componentes y resuelve correctamente e la mayoría de las actividades, con fallos en algunas de ellas.	Identifica pocos componentes y resuelve las actividades pero tiene fallos en bastantes de ellas.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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.	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes y las	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes y	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	

		relaciones entre ellos.	los elementos importantes y de las relaciones entre ellos.	de las relaciones entre ellos.		
2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	4, 5, 6, 36, 39, 42.	Identifica de manera adecuada los factores y aporta muchos ejemplos.	Identifica algunos factores de manera algo incompleta, aunque válida, y aporta bastantes ejemplos..	Identifica los factores con errores, y aporta pocos ejemplos..	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
3.1. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.	16, 17, 18, 19, 20, 43, 44, 45, 46.	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
4.1. Describe las características específicas de diferentes tipos de ecosistemas.	21, 22, 23, 24, 25, 26, 47, 48, 49.	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
5.1. Reconoce la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	21, 22, 23, 24, 25, 26, 47, 48, 49.	Reconoce de manera adecuada la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	Reconoce la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía de manera algo incompleta.	Reconoce la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía con errores.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.1. Identifica los componentes del ecosistema suelo.	27, 51.	Explica de manera adecuada los conceptos, identificando todos los elementos importantes.	Explica los conceptos de manera algo incompleta, aunque válida, identificando bastantes de los elementos importantes.	Explica los conceptos con errores, identificando pocos de los elementos importantes.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
6.2. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.	50.	Identifica de manera adecuada los factores y	Identifica algunos factores de	Identifica los factores con errores, y	Responde de manera totalmente	

		aporta muchos ejemplos.	manera algo incompleta, aunque válida, y aporta bastantes ejemplos..	aporta pocos ejemplos..	errónea o no responde.	
7.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medio ambiente.	28, 52, 53.	Aporta muchos ejemplos.	Aporta suficientes ejemplos.	Aporta pocos ejemplos.	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
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.		Identifica de manera adecuada ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.	Identifica algunos ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.	Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas con errores, y aporta pocos ejemplos..	Responde de manera totalmente errónea o no responde.	
8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio.	Técnicas de trabajo e investigación	Respeto las normas adecuadamente.	Respeto las normas con algunos errores.	Respeto las normas cometiendo muchos errores.	Responde erróneamente o no responde.	
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	Trabaja con autonomía y argumenta correctamente el proceso seguido.	Trabaja con alguna ayuda y argumenta el proceso seguido con algunos errores.	Precisa mucha ayuda para trabajar y argumenta el proceso seguido cometiendo muchos errores.	No trabaja con autonomía y no argumenta el proceso seguido.	
8.3. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	Respeto las normas adecuadamente.	Respeto las normas con algunos errores.	Respeto las normas cometiendo muchos errores.	Responde erróneamente o no responde.	
9.1. Busca, selecciona e interpreta la	Tarea de investigación	Identifica la información	Identifica la información	Identifica la información	Responde erróneamente	

información científica a partir de diversas fuentes.		adecuada.	con algunos errores.	con muchos errores.	te o no responde.	
9.2. Transmite la información de manera precisa aprovechando las TIC.	Tarea de investigación	Conoce y emplea las TIC adecuadamente.	Conoce y emplea las TIC con algunos errores.	Conoce y emplea las TIC de forma poco adecuada.	No conoce o no emplea de forma errónea las TIC.	

*Los números corresponden a las actividades del LA.