

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Curso 2017-2018

3º ESO

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.

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

7. Criterios concretos objetivos de evaluación

8. Criterios de recuperación de alumnos con la asignatura pendiente

9. Actividades extraescolares

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 **tercer 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 abordan de una manera transversal a lo largo de todo el curso de Biología y Geología 3º 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 específicas.

- **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.

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.

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 3º ESO.

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.
- Actividades del libro del alumno.
- Actividades de comprensión lectora.
- Actividades prácticas en clase.
- Actividades para trabajar vídeos y páginas web.
- Tareas de investigación.

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"> • Exámenes escritos. • 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 digitalizadas, lo que permite la autocorrección. • 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.

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.

5 Objetivos, contenidos y competencias

Objetivos

El currículo de Biología y Geología en 3º ESO viene enmarcado por el referente que suponen los **objetivos generales de la etapa**, que han de alcanzarse con 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 3º 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 tercer 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. Así se podrá conjugar la cultura andaluza con las expresiones del alumnado y 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 3º ESO

Las personas y la salud I

Unidad 1. La organización del cuerpo humano

Unidad 2. Alimentación y nutrición

Unidad 3. Nutrición: Aparatos digestivo y respiratorio

Unidad 4. Nutrición: aparatos circulatorio y excretor

Las personas y la salud II.

Unidad 5. Relación: sistemas nervioso y endocrino

Unidad 6. Relación: receptores y efectores

Unidad 7. Reproducción

Unidad 8. Salud y enfermedad

El relieve terrestre y su evolución

Unidad 9. Los procesos geológicos internos

Unidad 10. Los grandes escultores del relieve terrestre

Unidad 1. LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

Objetivos

- Interpretar los niveles de organización del cuerpo humano.
- Describir la función de los orgánulos celulares.
- Diferenciar los principales tipos celulares humanos.
- Reconocer los principales tejidos humanos así como la función que realizan.
- Identificar los aparatos y sistemas del cuerpo humano.
- Relacionar los distintos aparatos y sistemas con las funciones vitales.
- 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
Organización de la materia viva <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de ser humano. ▪ Niveles de organización del ser humano. 	1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos aparatos y sistemas.	1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano.	1, 2, 3, 5, 6, 36	CCL CMCCT
		1.2. Busca relaciones entre los niveles de organización.	4, 35, 37	
Estructura celular <ul style="list-style-type: none"> ▪ La célula, unidad funcional. ▪ El intercambio con el medio. 	2. Diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	2.1. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.	7, 8, 13, 38, 40, 42, 44	CCL CMCCT CAA
		2.2. Identifica mecanismos de intercambio a través de la membrana.	9, 10, 11, 12, 39, 41, 43, 45	

Curso 2017- 2018

Tejidos y órganos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciación celular. ▪ Tipos de tejidos. ▪ Órganos. 	3. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	3.1. Reconoce los principales tejidos del ser humano.	15, 16, 19, 23, 26, 46, 47. 49. 50, 51	CCL CMCCT CD CAA CSC
		3.2. Asocia los tejidos estudiados a su función.	14, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 48, 50, 51	
Aparatos y sistemas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Función de nutrición. ▪ Función de reproducción. ▪ Función de relación. 	4. Reconocer la asociación de los órganos para formar aparatos y sistemas.	4.1. Identifica los componentes de los distintos aparatos y sistemas.	27, 29, 31, 53	CCL CMCCT CAA
	5. Relacionar los distintos órganos, aparatos y sistemas con su función.	5.1. Asocia los órganos, aparatos y sistemas con la función que realizan.	28, 30, 31, 32, 52, 54	
Relación entre aparatos y sistemas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación de las funciones vitales. 	6. Identificar la relación entre los distintos órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	6.1. Reconoce y describe la relación entre los distintos órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.	33, 34, 55	CCL CMCCT CAA
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	7.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CCL CD CAA CSIEE
	8. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	8.1. Selecciona el material básico de laboratorio, utilizándolo para realizar diferentes tipos de medidas y argumentando el proceso seguido.	Técnicas de trabajo e investigación	
	9. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir	Tarea de investigación	

	utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas.	de diversas fuentes.		
--	---	----------------------	--	--

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)**.

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:

- Organización de la materia viva
- Estructura celular
- El intercambio con el medio
- Tejidos y órganos
- Aparatos y sistemas
- Relación entre aparatos y sistemas

Unidad 2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Objetivos

- Discriminar el proceso de nutrición del de alimentación.
- Relacionar cada nutriente con la función que desempeña en el organismo.
- Reconocer las categorías de alimentos y la cantidad relativa que necesitamos de cada una.
- Analizar y comparar diferentes tipos de dietas.
- Reconocer hábitos nutricionales saludables.
- Diseñar y elaborar dietas equilibradas a partir de los diferentes grupos de alimentos.
- Conocer los principales trastornos derivados de una nutrición incorrecta.
- 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
Alimentos y nutrientes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Glúcidos o hidratos de carbono. ▪ Lípidos. ▪ Proteínas. ▪ Sales minerales. ▪ Agua. ▪ Vitaminas. 	1. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición.	1.1 Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.	1, 43	CCL CMCCT
	2. Diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	2.1 Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 44, 45, 46, 47, 48	CCL CMCCT CAA CSC
Las necesidades nutricionales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Necesidad es estructural 	3. Relacionar las funciones de los nutrientes con las necesidades nutricionales del ser humano.	3.1 Identifica los nutrientes necesarios para cubrir diferentes necesidades metabólicas.	13, 14, 15, 16, 50	CCL CMCCT CAA CSC

es. ▪ Necesidad es energéticas.		3.2 Realiza cálculos sencillos del metabolismo basal.	11, 12, 49, 51, 52	
Las dietas ▪ La dieta equilibrada. ▪ La dieta mediterránea. ▪ Dietas especiales.	4. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	4.1 Reconoce hábitos nutricionales saludables.	17, 18, 21, 24, 54, 56	CCL CMCCT CAA CSC
		4.2 Diferencia los diferentes grupos de alimentos relacionándolos con los nutrientes y su valor calórico.	19, 20, 26, 53, 55, 58	
		4.3 Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.	25, 57, 59, 60	
		4.4 Valora la dieta mediterránea como ejemplo de dieta equilibrada y reconoce la necesidad de diseñar dietas especiales en casos concretos	22, 23, 24, 27, 28, 29, 56	
	5. Reconocer la importancia de los productos andaluces	5.1. Reconoce la importancia de los productos		

	como integrantes de la dieta mediterránea.	andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.		
El consumo de alimentos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hábitos de consumo. ▪ La cadena de suministro de alimentos. ▪ Aditivos alimentarios. ▪ Información nutricional. 	6. Conocer la importancia del consumo responsable de alimentos.	6.1 Valora la importancia de conocer la información nutricional de los alimentos que consumimos.	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 61, 62, 63, 64	CCL CMCCT CAA CSC
Enfermedades relacionadas con la alimentación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desnutrición. ▪ Nutrición incorrecta. ▪ Trastornos en la conducta alimentaria. ▪ Intolerancias y alergias. ▪ Intoxicaciones. 	7. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	7.1 Relaciona la dieta equilibrada con la vida saludable.	39, 65, 66, 68, 69	CCL CMCCT CAA
		7.2 Identifica las causas de los principales trastornos derivados de la alimentación incorrecta.	37, 38, 40, 41, 42, 67, 70, 70	CSC
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	8. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT CCL CD CAA CSIEE

Curso 2017- 2018

		empleado		
		8.2. Planifica con autonomía el trabajo experimental, utiliza el material de laboratorio, argumenta el proceso experimental seguido y las hipótesis planteadas.	Técnicas de trabajo e investigación	
		8.3. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	
	9. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico adecuado su nivel.	9.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	Técnicas de estudio	CMCCT CCL
	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.	10.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE
		10.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus	Tarea de investigación	

		investigaciones.		
--	--	------------------	--	--

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**).

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:

- Alimentos y nutrientes.
- Las necesidades nutricionales.
- La dieta equilibrada.
- Tipos de dietas.
- El consumo de alimentos.
- Enfermedades relacionadas con la nutrición.

Unidad 3. NUTRICIÓN: APARATOS DIGESTIVO Y RESPIRATORIO

Objetivos

- Asociar las fases del proceso de nutrición con cada uno de los aparatos implicados.

- Identificar los componentes del aparato digestivo y del respiratorio y comprender cómo funcionan.
- Explicar los procesos fundamentales de la digestión utilizando esquemas y representaciones gráficas.
- Explicar cómo tiene lugar el intercambio de gases en el organismo.
- Conocer las principales enfermedades asociadas a los aparatos digestivo y respiratorio y describir hábitos y estilos de vida saludables para prevenirlas.
- 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 nutrición humana	1. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	1.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.	1, 2, 3, 55, 56, 57	CMCCT CAA CCL
Anatomía del aparato digestivo	2. Identificar los componentes del aparato digestivo.	2.1. Identifica a partir de gráficos y esquemas los componentes del aparato digestivo.	4, 5, 6, 58, 59, 60, 61, 62	CMCCT CAA CCL
La digestión <ul style="list-style-type: none"> ▪ El proceso digestivo en la boca ▪ El proceso digestivo en el estómago ▪ El proceso digestivo en 	3. Asociar las distintas fases de la digestión a cada uno de los órganos del aparato.	3.1. Conoce y explica los componentes del aparato digestivo.	8, 9, 12, 14, 20, 26, 28, 29, 33,	CMCCT CAA CCL CCEC
	4. Reconocer la función de las	4.1 Reconoce la función del aparato	7, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19,	CMCCT

Curso 2017- 2018

el intestino delgado	glándulas anejas del aparato digestivo.	digestivo en las funciones de nutrición.	22, 23, 24, 25, 27, 30, 32, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69	CAA CCL CCEC CSC
El aparato respiratorio <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las vías respiratorias ▪ El intercambio de gases ▪ La ventilación pulmonar 	5. Reconocer las partes del aparato respiratorio y sus funciones.	5.1. Identifica a partir de gráficos los componentes del aparato respiratorio.	35, 36, 37, 70, 71	CMCCT CAA
		5.2. Reconoce la función del aparato respiratorio en las funciones de nutrición.	34, 38, 39, 41, 42, 43, 72, 74	CCL CSC
	6. Comprender el modo en que se realiza el intercambio de gases.	6.1. Explica los movimientos de gases a través de la membrana alveolar durante la inspiración y la espiración.	40, 73	CMCCT CCL
Hábitos saludables. Enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio <ul style="list-style-type: none"> ▪ La salud del aparato digestivo ▪ Enfermedades del aparato digestivo ▪ La salud del aparato respiratorio ▪ Enfermedades del aparato respiratorio 	7 Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos digestivo y respiratorio, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	7.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos de los aparatos digestivo y respiratorio, asociándolas con sus causas.	21, 31, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 75, 76, 77, 78,79	CMCCT CAA CCL CSC
Técnicas de trabajo e investigación	8. Realizar, con ayuda de un guion, prácticas de laboratorio o de campo, valorando su	8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE

Tarea de investigación	ejecución e interpretando los resultados.	8.2. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	
	9. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	9.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT, CD, CAA, CSIEE, , CSC, CCEC
		9.2. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Tarea de investigación	
	10. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	10.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Tarea de investigación	CSC
	11. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	11. Diseña trabajos de investigación sobre los contenidos desarrollados, para su presentación y defensa en el aula.	Tarea de 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**).

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 nutrición humana.
- El aparato digestivo.
- El proceso digestivo en la boca.
- El proceso digestivo en el estómago.
- El proceso digestivo en el intestino delgado.
- La absorción.
- El proceso digestivo en el intestino grueso.
- El aparato respiratorio.
- El intercambio gaseoso.
- Hábitos saludables. Enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio.

Unidad 4. NUTRICIÓN: APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR

Objetivos

- Identificar los componentes de los aparatos circulatorio y excretor y conocer su funcionamiento.
- Describir hábitos y estilos de vida saludables para su mantenimiento.
- Detectar las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas.
- Indagar acerca de las principales enfermedades relacionadas con el mal funcionamiento de estos sistemas.

- Identificar los términos más frecuentes del vocabulario científico relacionados con los sistemas circulatorio y excretor.
- 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
El medio interno y la sangre <ul style="list-style-type: none"> ▪ El medio interno ▪ Composición de la sangre ▪ Funciones de la sangre 	1. Explicar cuáles son los componentes de la sangre	1.1 Diferencia medio interno de sangre.	1, 2, 3, 4	CCL, CMCCT, CD, CAA
		1.2 Reconoce los componentes de la sangre.	5, 6, 7, 49, 50, 51	
La circulación de la sangre <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los vasos sanguíneos ▪ El corazón ▪ Los circuitos sanguíneos 	2. Identificar los componentes del aparato circulatorio.	2.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos componentes del aparato circulatorio.	10, 11, 52, 54, 55	CCL CMCCT CD CAA
		2.2. Reconoce la función de cada uno de las partes del aparato circulatorio.	8, 9, 12, 13, 14,15, 55	
	3. Explicar cómo circula la sangre.	3.1. Explica cómo se lleva a cabo la circulación de la sangre.	16, 17, 53, 56	CCL, CMCCT, CD, CAA
El sistema linfático <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las funciones del sistema linfático 	4. Identificar los componentes del sistema linfático y su función.	4.1 Determina, identifica y explica cuáles son y qué funciones tienen los componentes del sistema linfático.	18, 19, 20, 1, 22, 23, 57, 58, 59	CCL, CMCCT, CD, CAA
El sistema excretor <ul style="list-style-type: none"> ▪ El aparato urinario ▪ La formación de la orina 	5. Identificar los componentes del sistema excretor.	5.1 Diferencia entre los diferentes productos de excreción.	24, 25, 26,30, 31, 33, 62	CCL CMCCT CD CAA
		5.2 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos componentes del	27, 28, 29, 30, 31	

Curso 2017- 2018

		aparato urinario.		
	6. Explicar cómo se forma la orina.	6.1 Determina a partir de gráficos dónde y cómo se forma la orina.	34, 35, 60, 61	CCL, CMCCT, CD, CAA
Hábitos saludables. Enfermedades de los sistemas circulatorio y excretor <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salud cardiovascular ▪ La salud del aparato excretor 	7. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos circulatorio y excretor, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	7.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los aparatos circulatorio y excretor y las asocia con sus causas.	32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53	CL CMCT CD AA CSC CEC
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	8. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	8.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CSIEE
		8.2. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	Técnicas de trabajo e investigación	
	9. Utilizar adecuadamente el vocabulario adecuado a su nivel.	9.1. Identifica y emplea adecuadamente la terminología científica adecuada a su nivel.	Técnicas de estudio Tarea de investigación	CMCCT CCL
	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	10.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CSC
		10.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	
		10.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y	Tarea de investigación	

	problemas.	argumentar sobre problemas relacionados.		
--	------------	--	--	--

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**).

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 medio interno y la sangre.
- La circulación de la sangre.
- El sistema linfático.
- El sistema excretor.
- Hábitos saludables. Enfermedades de los sistemas circulatorio y excretor.

Unidad 5. RELACIÓN: SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO

Objetivos

- Identificar los órganos y aparatos que intervienen en las funciones de relación y los principales procesos que realizan.
- Explicar la misión integradora del sistema nervioso en el funcionamiento del organismo.
- Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.
- Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.
- Aprender hábitos de vida saludables respecto a los sistemas nervioso y endocrino.
- Reconocer las principales enfermedades relacionadas con los sistemas nervioso y endocrino.
- 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 función de relación <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas que intervienen en la función de relación 	1. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento..	1.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 44, 45	CCL CMCCT CD CAA
La neurona y la corriente nerviosa <ul style="list-style-type: none"> ▪ La neurona 	2. Describir la neurona y su funcionamiento.	2.1. Reconoce la estructura de la neurona y sus células acompañantes.	8, 9, 20, 24, 46, 48	CCL CMCCT

Curso 2017- 2018

<ul style="list-style-type: none"> ▪ La corriente nerviosa 		2.2. Explica la transmisión de la corriente nerviosa.	10, 11, 12, 48	CD CAA
El sistema nervioso <ul style="list-style-type: none"> ▪ El sistema nervioso central ▪ El sistema nervioso periférico 	3. Identificar los componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	3.1. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.	13, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 29, 50, 51, 55, 56	CCL CMCCT CD CAA
		3.2. Reconoce la función de cada uno de las partes del sistema nervioso en las funciones de relación.	16, 18, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65	
El sistema endocrino <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las glándulas endocrinas 	4. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	4.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.	19, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 66, 67, 68, 69, 70, 71	CCL CMCCT CD CAA
	5. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	5.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.	19, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 66, 67, 68, 69, 70, 71	CCL CMCCT CD CAA
Hábitos saludables. Principales enfermedades de los sistemas nervioso y endocrino <ul style="list-style-type: none"> ▪ La salud del sistema nervioso 	6. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los sistemas nervioso y endocrino, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	6.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.	14, 15, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 51 72, 73	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE, CCEC

<ul style="list-style-type: none"> La salud del sistema endocrino 				
Técnicas de trabajo e investigación	7. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	7.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CAA
Tarea de investigación	8. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	8.1. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Tarea de 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**).

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 función de relación.
- La neurona y la corriente nerviosa.

- El sistema nervioso.
- El sistema endocrino.
- Hábitos saludables. Principales enfermedades de los sistemas nervioso y endocrino.

Unidad 6. RELACIÓN: RECEPTORES Y EFECTORES

Objetivos

- Clasificar los distintos tipos de receptores sensoriales y relacionarlos con los órganos de los sentidos en los que se encuentran.
- Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos.
- Especificar la ubicación de los principales huesos y músculos del cuerpo.
- Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos y entre estos y el sistema nervioso que los controla.
- Describir las lesiones más frecuentes del aparato locomotor y la forma de prevenirlas.
- Desarrollar hábitos y estilos de vida saludables para el mantenimiento de los receptores y efectores del organismo.
- 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 percepción de los estímulos. Los receptores sensoriales <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de 	1. Reconocer la percepción y los diferentes tipos de receptores sensoriales	1.1 Reconoce la percepción y los receptores sensoriales.	3, 4, 5, 6, 46, 47, 48, 49	CCL CMCCT CD CAA

Curso 2017- 2018

receptores sensoriales		1.2 Clasifica los distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.	1, 2	
El ojo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anatomía ▪ Funcionamiento 	2. Identificar los componentes del ojo y su funcionamiento	2.1 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos componentes del ojo.	7, 8,50	CCL CMCCT CD CAA
		2.2. Reconoce la función de cada uno de las partes del ojo en las funciones de relación.	9, 51, 52, 53	
El oído <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anatomía ▪ Funcionamiento 	3. Identificar los componentes del oído y su funcionamiento	3.1 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos componentes del oído.	10, 12, 54, 55,	CCL CMCCT CD CAA
		3.2. Reconoce la función de cada uno de las partes del oído en las funciones de relación.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 56, 57	
La piel	4 .Identificar los receptores sensoriales de la piel y su funcionamiento	4.1 Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos receptores sensoriales de la piel.	18, 20	CCL CMCCT CD CAA
		4.2. Reconoce la función de cada uno de los receptores sensoriales de la	19, 21, 58, 59, 60	

		piel en las funciones de relación.		
El gusto El olfato	5. Identificar los receptores sensoriales del gusto y del olfato y su funcionamiento	5.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos receptores sensoriales del gusto y del olfato.	23, 64	CCL CMCCT CD CAA
		5.2. Reconoce la función de los receptores sensoriales del gusto y del olfato en las funciones de relación.	22, 24, 61, 62, 63, 65	
Los efectores <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los huesos ▪ Los músculos ▪ El sistema esquelético y el sistema muscular ▪ Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. 	6. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor, analizando las relaciones funcionales entre huesos y músculos	6.1. Determina, identifica y explica cuáles son y qué funciones tienen los huesos y los músculos en el sistema esquelético y el sistema muscular.	25, 26, 27, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 67, 68, 69, 71, 72	CCL CMCCT CD CAA
		6.2. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	29, 31, 32, 35, 37, 39, 41, 66, 68, 70	
		6.3. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso		

Curso 2017- 2018

		que los controla.		
Hábitos saludables. Enfermedades de los órganos de los sentidos y del aparato locomotor. Prevención de lesiones.	7. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los órganos de los sentidos y del aparato locomotor, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	7.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen y las enfermedades más habituales en los órganos de los sentidos.	42, 43, 44, 45, 73, 74, 75, 76, 77, 78	CL CMCCT CD CAA CSC CECC
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	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.	8.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CECC
		8.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	
	9. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	9.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo e investigación	CSC
	10. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	10.1. Diseña trabajos de investigación sobre los contenidos desarrollados, 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 (**CECC**).

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 percepción de los estímulos. Los receptores sensoriales.
- El ojo.
- El oído.
- La piel.
- El gusto y el olfato.
- Los efectores.
- Hábitos saludables. Enfermedades de los órganos de los sentidos y del aparato locomotor.

Unidad 7. REPRODUCCIÓN

Objetivos

- Distinguir, localizar y especificar la función de los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la reproducción.
- Identificar en esquemas los órganos del aparato reproductor masculino y del femenino.
- Describir las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.
- Discriminar los distintos métodos anticonceptivos.
- Conocer y prevenir las principales enfermedades de transmisión sexual.
- Identificar las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
- Actuar, decidir y defender responsablemente tu sexualidad y la de las personas que te rodean.
- 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 reproducción y la sexualidad	1. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción.	1.1. Establece las diferencias entre reproducción y sexualidad.	1, 2, 3, 51, 52	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
La vida reproductiva <ul style="list-style-type: none"> ▪ La pubertad. Cambios físicos y psíquicos. Ciclo menstrual. ▪ La adolescencia ▪ Menopausia y andropenia 	2. Reconocer los principales cambios en la vida reproductiva.	2.1. Describe los principales cambios en la vida reproductiva del ser humano.	4, 5, 6, 53, 54	CCL, CMCCT, CD, CAA

Curso 2017- 2018

<p>El aparato reproductor</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El aparato reproductor masculino ▪ El aparato reproductor femenino 	<p>3. Referir los aspectos básicos de los aparatos reproductores.</p>	<p>3.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</p>	<p>8. 9. 10. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 57, 58, 60</p>	<p>CCL CMCCT CD CAA</p>
	<p>4. Interpretar dibujos y esquemas de los aparatos reproductores.</p>	<p>4.1. Identifica en esquemas los distintos órganos del aparato reproductor masculino y femenino.</p>	<p>7, 12, 55, 56, 59</p>	<p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p>
<p>Etapas de la reproducción</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La gametogénesis ▪ La fecundación ▪ La gestación y el parto 	<p>5. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana.</p>	<p>5.1. Identifica los aspectos básicos de la reproducción.</p>	<p>21, 22, 25, 27, 34, 61, 62, 63,64, 65, 66, 68, 69</p>	<p>CCL CMCCT CD CAA</p>
		<p>5.2. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</p>		<p>CCL CMCCT CAA</p>
	<p>6. Describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.</p>	<p>6.1. Describe la fecundación, el embarazo y el parto.</p>	<p>23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 67</p>	<p>CCL, CMCCT, CD, CAA</p>
<p>Los métodos anticonceptivos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos anticonceptivos naturales ▪ Métodos anticonceptivos artificiales 	<p>7. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.</p>	<p>7.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.</p>	<p>36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 70, 71, 72</p>	<p>CCL CMCCT CD CAA CSC</p>
<p>La reproducción</p>	<p>8. Recopilar</p>	<p>8.1 Identifica las</p>	<p>43, 44, 45, 46,</p>	<p>CCL, CMCCT,</p>

Curso 2017- 2018

asistida	información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro.	técnicas de reproducción asistida más frecuentes.	73, 74	CD, CAA, CSC
Hábitos saludables. Enfermedades De transmisión sexual Salud e higiene sexual	9. Indagar acerca de las enfermedades más habituales de transmisión sexual	9.1. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	47, 48, 49, 50, 75	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
	10. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	10.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.	Tarea de investigación	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	11. Utilizar adecuadamente el vocabulario adecuado a su nivel.	11.1. Identifica y emplea adecuadamente la terminología científica adecuada a su nivel.	Técnicas de estudio Tarea de investigación	CMCCT CCL
	12. 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.	12.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT CD CAA CSIEE CSC
		12.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	
12.3. Utiliza la información de carácter científico	Tarea de investigación			

		para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.		
	13. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.	13.1. Diseña trabajos de investigación sobre los contenidos desarrollados, para su presentación y defensa en el aula.	Tarea de 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**).

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 reproducción y la sexualidad.
- Los cambios en la vida reproductiva.
- Anatomía del aparato reproductor.
- Etapas de la reproducción.
- Los métodos anticonceptivos.

- 6. La reproducción asistida. .
- Hábitos saludables. Enfermedades de transmisión sexual.

Unidad 8: SALUD Y ENFERMEDAD

Objetivos

- Identificar los factores que influyen en la salud y los síntomas de algunas enfermedades comunes.
- Clasificar las enfermedades atendiendo a diferentes criterios.
- Reconocer las enfermedades infecciosas más comunes, así como las medidas de prevención y su tratamiento.
- Conocer el funcionamiento básico del sistema inmune.
- Identificar las causas más frecuentes de algunas enfermedades no infecciosas.
- Valorar la importancia de los hábitos saludables para prevenir enfermedades.
- Identificar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.
- Valorar la importancia de la atención sanitaria y las ciencias biomédicas en la prevención y el tratamiento de las enfermedades.
- 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
El ser humano y la salud <ul style="list-style-type: none"> ▪ La salud ▪ La enfermedad 	1. Descubrir a partir del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	1.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la	1, 2, 3, 4, 43	CMCCT CSC

		salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.		CCL CD
	2. Identificar los signos y síntomas que caracterizan la enfermedad.	2.1. Diferencia entre síntomas y signos de la enfermedad.	44, 45	CMCCT CCL
	3. Clasificar las enfermedades en función de diferentes criterios y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	3.1. Reconoce los distintos criterios de clasificación de las enfermedades.	5, 6, 7, 46, 47	CMCCT CD
Enfermedades infecciosas. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vías de transmisión. ▪ Las defensas del organismo frente a la infección. ▪ El sistema inmunitario. ▪ Prevención. ▪ Las vacunas ▪ La curación. 	4. Determinar las causas y las vías de transmisión de las enfermedades infecciosas más comunes que afectan a la población.	4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.	9, 11, 14, 15, 16, 26, 27, 48, 51, 54, 55	CMCCT CSC CCL CD
		4.2 Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades	8, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 52	
	5. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	5.1. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.	18, 19, 20, 21, 22, 23, 54	CMCCT CCL
	6. Conocer las medidas de prevención de las enfermedades infecciosas así como su tratamiento.	6.1. Valora el papel de las vacunas como método de prevención de las	24, 25, 26, 55	CMCCT CSC

		enfermedades.		CCL CD
		6.2 Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.	27, 53, 56, 57	
		6.3 Conoce hábitos de vida saludable para prevenir las enfermedades infecciosas y los identifica como medio de promoción de su salud y la de los demás.	49, 50	
Las enfermedades no infecciosas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos. ▪ Prevención. 	7. Determinar las enfermedades no infecciosas más comunes que afectan a la población e identificar sus causas.	7.1 Reconoce las enfermedades no infecciosas más comunes e identifica sus causas.	28,29, 32, 58, 59, 60, 61, 62	CMCCT CSC CCL CAA CD
	8. Identificar los hábitos saludables como medidas de prevención de las enfermedades no infecciosas.	8.1. Enumera los hábitos saludables que permiten prevenir algunas enfermedades no infecciosas.	30, 31, 60	CMCCT CSC CCL
Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de drogas ▪ Efectos de las drogas 	9. Conocer los tipos de drogas más comunes.	9.1. Relaciona el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes más comunes con su efecto en el organismo.	33, 34, 35, 36	CMCCT CSC CCL CAA CSIEE

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consecuencias del consumo de drogas ▪ Prevención 	10. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas.	10.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.	63, 64	CMCCT CSC CCL CD
		10.2. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.	36, 65	
	11. Elaborar propuestas de prevención y control contra la drogodependencia.	11.1. Propone medidas de prevención y control en la lucha contra la drogodependencia.	65	CAA CSC
La asistencia sanitaria <ul style="list-style-type: none"> • Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos. • Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía. 	12. Conocer el funcionamiento básico del sistema de salud nacional.	12.1. Identifica los principales niveles de asistencia sanitaria	37, 38, 39, 40, 66, 67, 68	CMCCT CSC CCL CAA
	13. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.	13.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.	41, 42, 69, 70	CMCCT CCL CSC CD CAA

	14. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo	14.1. Conoce los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.	41, 42, 69, 70	CMCCT CCL CSC CD CAA
Tarea de investigación	15. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico adecuado su nivel.	15.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	Técnicas de estudio Tarea de investigación	CMCCT CCL

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

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 ser humano y la salud
- Las enfermedades infecciosas. Vías de transmisión
- Las enfermedades infecciosas. Las defensas del organismo.
- Las enfermedades infecciosas. La prevención y la curación
- Las enfermedades no infecciosas
- Las drogodependencias
- El sistema sanitario y trasplantes

Unidad 9: LOS PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS

Objetivos

- Diferenciar los procesos geológicos internos de los externos e identificar sus efectos en el relieve.
- Conocer cómo se originan los seísmos, los efectos que generan y las zonas del planeta donde abundan más.
- Conocer los mecanismos de erupción volcánica y las causas de que existan diferentes tipos de erupciones.
- Valorar el riesgo sísmico y volcánico existente en la zona en que habitas.
- Valorar el papel de la prevención y la predicción a la hora de reducir los daños y el número de víctimas que causan los terremotos y los volcanes.
- 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
El relieve y su evolución	1. Reconocer los principales rasgos	1.1. Identifica las grandes formas del	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,	CMCCT CAA

Curso 2017- 2018

<ul style="list-style-type: none"> ▪ La evolución del relieve 	del relieve terrestre y las causas de su singularidad.	relieve oceánico y continental.	13, 14, 58,59, 60, 61	CCL
Procesos geológicos externos e internos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Motor de los procesos geológicos externos e internos 	2. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	2.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.	15, 16, 20, 62, 63, 64, 65, 66	CMCCT CAA CCL
	3. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	3.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.	17, 18, 19, 20, 67, 68	
Manifestaciones de la energía interna de la Tierra Terremotos o seísmos Volcanes Distribución planetaria de terremotos y volcanes Riesgo sísmico en Andalucía	4. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	4.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.	21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 69, 72, 75, 76	CMCCT CAA CCL CD
		4.2. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.	25, 28, 29, 31, 70, 71, 73, 74, 77	
La actividad volcánica y el relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de erupciones, materiales arrojados y relieves asociados ▪ Vulcanismo en España 	5. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	5.1. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 78, 79, 80, 81, 82, 83	CMCCT CAA CCL CCEC CD
Los riesgos sísmico y volcánico <ul style="list-style-type: none"> ▪ El riesgo sísmico ▪ El riesgo volcánico ▪ Predicción sísmica y volcánica ▪ Prevención sísmica 	6. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlos.	6.1. Conoce las medidas de prevención que debe adoptar.	41,42,43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 84,85,86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93	CMCCT CAA CCL CD CSC

y volcánica				
	7. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.	7.1. Valora el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.	88, 89, 90, 91, 92	
Técnicas de trabajo e investigación Tarea de investigación	7. Actuar de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados.	7.1. Describe e interpreta sus observaciones.	Técnicas de trabajo e investigación	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE, CSC
	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.	8.1. Busca, selecciona e interpreta la información científica a partir de diversas fuentes.	Tarea de investigación	CMCCT, CD, CAA, CSIEE
		8.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea de investigación	CD
		8.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre	Tarea de investigación	CMCCT CAA CSIEE

		problemas relacionados.		
	9. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	9.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Técnicas de trabajo e investigación Tarea de 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)**.

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 relieve y su evolución.
- Procesos geológicos externos e internos.
- Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
- La actividad volcánica y el relieve.
- Los riesgos sísmico y volcánico.

Unidad 10: LOS GRANDES ESCULTORES DEL RELIEVE TERRESTRE

Objetivos

- Conocer qué agentes y procesos geológicos esculpen nuestro relieve.
- Comprender cómo climas y rocas distintos dan lugar a relieves también diferentes.
- Distinguir entre la acción geológica que ejercen el agua, el hielo y el viento.
- Analizar algunas de las formas de relieve modeladas por el agua en forma de aguas salvajes, torrentes, ríos, aguas subterráneas o por el mar.
- Valorar el papel que el viento y los glaciares han desempeñado en el modelado del relieve de nuestro entorno, reconociendo algunas de sus formas características.
- 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
Procesos geológicos externos: el modelado del relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ Meteorización ▪ Erosión, transporte y sedimentación 	1. Identificar alguna de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	1.1. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.	1, 2, 3, 4, 96, 100, 104 Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT CD CAA CSIEE
	2. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas al alumnado.	2.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica alguno de los factores que han condicionado su modelado.	5, 6, 7, 8, 9, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105	CMCCT CD CAA CSIEE

Factores que condicionan el modelado del relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ La acción geológica de los seres vivos 	3. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	3.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.	102, 103	CMCCT CCL
		3.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 103, 115, 119, 121	CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CSC
Influencia de las rocas en el relieve <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelado granítico ▪ Modelado estructural 	4. Relacionar la acción geológica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	4.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 106, 107, 108, 109,	CMCCT CAA CSIEE
La acción geológica del agua <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelado fluvial ▪ Las aguas subterráneas ▪ Modelado kárstico ▪ Modelado de las aguas salvajes y los torrentes ▪ Modelado costero 	5. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósito más características.	5.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce sus efectos en el relieve.	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 110, 111, 112, 113, 114,	CMCCT CCL CAA CD CSIEE
	6. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y relación con las aguas superficiales.	6.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.	63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 116, 117, 118, 120,	CMCCT CAA CSIEE CSC
	7. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	7.1. Relaciona los movimientos de las aguas del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.	76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 122, 123, 124	CMCCT CAA CSIEE

Curso 2017- 2018

<p>La acción geológica del hielo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelado glaciar ▪ Modelado periglacial 	<p>8. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.</p>	<p>8.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.</p>	<p>85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 114, 125, 126, 127</p>	<p>CMCCT, CCL, CSIEE, CCEC</p>
<p>La acción geológica del viento</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formas del modelado eólico o desértico 	<p>9. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.</p>	<p>9.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.</p>	<p>Tarea de investigación</p>	<p>CMCCT CAA CSIEE</p>
<p>Técnicas de trabajo e investigación</p> <p>Tarea de investigación</p>	<p>10. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.</p>	<p>10.1 Desarrolla con autonomía la planificación de sus trabajos, utilizando instrumentos ópticos de reconocimiento, y describiendo sus observaciones.</p>	<p>Técnicas de trabajo e investigación</p>	<p>CMCCT CCL CD CAA CSIEE</p>
		<p>10.2. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p>	<p>Técnicas de trabajo e investigación</p>	
	<p>11. 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.</p>	<p>11.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</p>	<p>Tarea de investigación</p>	<p>CMCCT CD CAA CSIEE</p>
		<p>11.2. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</p>	<p>Tarea de investigación</p>	

		11.3. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.		
--	--	---	--	--

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)**.

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:

- Procesos geológicos externos: el modelado del relieve.
- Factores que condicionan el modelado del relieve.
- Influencia de las rocas en el relieve.
- La acción geológica del agua.

Curso 2017- 2018

- La acción geológica del hielo.
- La acción geológica del viento.

TEMPORALIZACIÓN

Teniendo en cuenta que de esta materia se imparten 2 horas semanales, el curso 2017-2018 cuenta con unas 63 sesiones aproximadamente, que se distribuyen del siguiente modo:

UNIDAD DIDÁCTICA	TEMPORALIZACIÓN	EVALUACIÓN
UNIDAD 1: La organización del cuerpo humano.	6 sesiones	1ª
UNIDAD 2: Alimentación y nutrición.	6 sesiones	1ª
UNIDAD 3: Nutrición: aparatos digestivo y respiratorio.	8 sesiones	1ª
UNIDAD 4: Nutrición: aparatos circulatorio y excretor.	8 sesiones	2ª
UNIDAD 5: Relación: sistemas nervioso y endocrino.	8 sesiones	2ª
UNIDAD 6: Relación: receptores y efectores.	8 sesiones	2ª
UNIDAD 7: Reproducción.	8 sesiones	3ª
UNIDAD 8: Salud y enfermedad.	6 sesiones	3ª
UNIDAD 9: Los procesos geológicos internos.	sesiones	3ª
UNIDAD 10: Los grandes escultores del relieve terrestre.	sesiones	3ª
TOTAL	58 sesiones	

Se han programado algunas horas menos de las reales en previsión de horas dedicadas a exámenes y actividades complementarias.

Se prevé seguir el orden del libro, empezando por la unidad 1. Dada la escasa carga horaria de la asignatura siempre encontramos dificultad para impartir todo el temario.

Los temas 9 y 10 se impartirán hasta donde diera tiempo, que no suele dar. Nos parece misión imposible impartir tanto temario con tan sólo dos horas semanales.

7.- CRITERIOS CONCRETOS OBJETIVOS DE EVALUACIÓN

A lo largo del curso se tratará de asignar una nota numérica objetiva en base a los 3 criterios siguientes y cada uno con la ponderación indicada en %:

CRITERIO 1: NOTA DE EXAMEN (70%): se realizarán diferentes exámenes por evaluación (máximo 3), sobre la materia del libro y apuntes, calificable de 0 a 10, sobre cuestiones y aspectos tratados en clase a lo largo del curso. Además de valorar contenidos conceptuales se penalizará por faltas de ortografía restando una décima por aquellas faltas cometidas graves o de manera reiterada, hasta un máximo de 1 punto por examen. La nota de exámenes para cada evaluación será la media aritmética de los exámenes realizados. En algún caso, alguna nota de examen se podría sustituir por un trabajo de grupo en las condiciones que el profesor estableciera y que los alumnos tendrían que exponer en clase.

CRITERIO 2: NOTA DE EJERCICIOS (20%): habitualmente se mandarían ejercicios para el final de la clase y casa. Se asignarán positivos por cada vez que un alumno al ser preguntado demuestre que ha hecho los ejercicios mandados para casa o en clase en minutos anteriores. También se asignarán positivos en caso de mostrar interés y participación destacada en las tareas habituales de clase. Se asignarán negativos por el contrario en caso de no tener hecho el ejercicio preguntado, al mostrar desinterés o escasas ganas de participación en las tareas de clase, o negarse a contestar o participar en clase.

CRITERIO 3: NOTA DE LIBRETA (10%): se pedirá y corregirá la libreta de cada alumno al menos una vez por evaluación valorando positiva o negativamente el que estén completos los apuntes de clase y los ejercicios y trabajos realizados en casa y en clase que se haya indicado, la presentación, fotocopias adjuntadas ordenadas...

La nota de evaluación será la resultante de aplicar la fórmula siguiente: $N1 \times 0.7 + N2 \times 0.2 + N3 \times 0.1$ La nota final será la media de las tres evaluaciones.

Para asignar la nota de cada evaluación se mantendrá el número entero resultante de la fórmula anterior, sin redondear.

La nota de la evaluación final será la media de las tres evaluaciones; en este caso sí que se tendrán en cuenta los decimales que no se consideraron en cada una de las evaluaciones.

Cada alumno tendrá oportunidad de recuperar aquella/s evaluación/es que tuviera suspenso/s. Para ello se establecerá un examen por evaluación a realizar en el mes de junio.

En cuanto a la prueba extraordinaria para los alumnos que no hubieran aprobado en junio, se preparará un examen con al menos una pregunta de cada uno de los temas impartidos a lo largo del curso. Dicho examen se corregirá con los mismos criterios indicados anteriormente.

8. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN DE ALUMNOS CON LA ASIGNATURA PENDIENTE

Para aquellos alumnos que hayan promocionado a cuarto de ESO, pero tengan esta asignatura pendiente se establecerá la siguiente metodología:

- En el primer trimestre se les entregará unas fotocopias: “Trabajo”, con una serie de cuestiones referentes a todos los temas contemplados en la programación de la materia “Biología y Geología”. Se les recordará que tienen pendiente la asignatura y lo que tienen que hacer para recuperarla. Esta información se hará oficial en el tablón de anuncios.
- Tres pruebas escritas (exámenes) a lo largo del curso durante los meses de noviembre, marzo y mayo. En estas pruebas se hará especial énfasis en los conceptos y procedimientos que el alumnado haya trabajado más en los cuadernillos de actividades. Para obtener el aprobado, al alumnado deberá haber cumplimentado todas las actividades del cuadernillo correctamente y siempre escritas de su propia letra a mano. Asimismo, en el examen de una de las tres convocatorias, deberá sacar como nota mínima un cinco sobre diez puntos totales. Los dibujos se valorarán de manera importante en alguna de las preguntas propuestas.
- En cualquier momento previo a la jornada de la convocatoria del examen, los profesores del departamento estarán a disposición del alumno que solicite ayuda para resolver dudas y orientar adecuadamente el ritmo de estudio. No obstante, el profesor de referencia será aquel del departamento que imparta clase; o bien la jefa del departamento en el caso del alumnado con materias pendientes sin continuidad en el curso en el que estén matriculados.

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Sin descartar otras actividades no previstas que se presentarán más adelante, se prevé:

- Participar con varios grupos de 3º ESO en la campaña-programa “Terral” antiguamente llamado “Cuidemos la costa”. Tras varias sesiones de preparación en clase, se saldrá toda una mañana (cuando el programa determine) inspeccionando varias playas de nuestro entorno, previamente repartidas por tramos y grupos de 5 alumnos como mucho, para rellenar los cuestionarios oficiales, actividad “correlimos”. Se intentará que todos los grupos de alumnos participen en una salida, aunque tuviéramos que repartirlos en dos excursiones.

Otra posibilidad es que se decidiera visitar alguno de los atractivos de nuestro entorno como el puerto pesquero o del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar como Rodalquilar, las salinas... junto con los cuestionarios playeros. Se prevé realizarlo junto con profesores de otros departamentos inscritos en este programa y que le dan clase a los citados grupos.