

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2019/2020

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Presentación de la materia
- F. Elementos transversales
- G. Contribución a la adquisición de las competencias claves
- H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas
- I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación
- J. Medidas de atención a la diversidad
- K. Actividades complementarias y extraescolares
- L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación

#### ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

---

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 1º DE E.S.O.  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 3º DE E.S.O.  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA \*\* - 3º DE E.S.O.  
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 4º DE E.S.O.

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2019/2020

## ASPECTOS GENERALES

### A. Contextualización

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en nuestro proyecto educativo para el curso 2018-2019 figuran los criterios generales para la elaboración de la presente programación didáctica, así como los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado

### B. Organización del departamento de coordinación didáctica

Tal y como establece nuestro proyecto educativo para el presente curso escolar, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva. En todo caso, se garantizará la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte. El departamento de Ciencias de la Naturaleza está integrado en el presente curso por:

Javier Vaquerizo, que imparte:

Biología de 3º y 4º, y Ámbito Científico Matemático de 2º de PMAR

María Vázquez, que imparte:

Física y Química de 2º, 3º, 4º, y el taller de Reciclado de 3º de ESO

Francis Fernández Estarlich, que imparte:

Biología y Geología de 1º y Ámbito Científico Matemático de 3º de ESO.

### C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso del aprendizaje del alumnado.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

### D. Objetivos generales de la etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) 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.

g) 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.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apremiar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

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.

## **E. Presentación de la materia**

La materia de Biología y Geología se incluye dentro de las materias generales del bloque de asignaturas troncales en el primer ciclo de ESO, concretamente los alumnos y alumnas deben cursarla en primero y en tercero de ESO. Biología y Geología es también una materia de opción del bloque de asignaturas troncales para el alumnado de cuarto de ESO que opten por la vía de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato. Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica. Se han incluido algunos contenidos concretos referidos a aspectos propios de la Comunidad andaluza en determinados bloques aunque, en general, el desarrollo de todos los objetivos y contenidos debe contextualizarse en la realidad andaluza. Tanto en primero como en tercero se incluye un bloque de contenidos denominado Proyecto de Investigación, que supone una excelente oportunidad para investigar aspectos propios de la Comunidad Autónoma andaluza.

## **F. Elementos transversales**

Como es de suponer, todos los elementos transversales que se recogen en Decreto por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía deben impregnar el currículo de esta materia, si bien hay determinados elementos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación

interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; también hay que destacar la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento; y finalmente, hay también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

### **G. Contribución a la adquisición de las competencias claves**

La Biología contribuye a la adquisición de las competencias clave integrando las mismas en el proceso educativo en el sentido siguiente. Las materias vinculadas con la Biología fomentan el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica. También desde la Biología se refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, la interpretación y la representación de gráficos, así como la extracción de conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y de la Biología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que también implica el desarrollo de las competencias científicas más concretamente. La materia de Biología contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirve de apoyo a las explicaciones y complementa la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas. La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas. Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores. Por otra parte, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad. Asimismo, a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje. Y por último, la cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes contenidos en esta materia fomentará la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CEC) y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

## H. Recomendaciones de metodología didáctica y estrategias metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto 111/2016 de 14 de Junio y el artículo 4 de la Orden de 14 de julio de 2016, las recomendaciones de metodología didáctica para la Educación Secundaria Obligatoria son las siguientes:

1. 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.
2. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
3. Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
5. Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
6. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
7. Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
8. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
9. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
10. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
11. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Basándonos en las recomendaciones metodológicas anteriores, para la materia de Biología y Geología se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del Anexo de la Orden de 14 de julio de 2016.

Las metodologías que contextualizan los contenidos y permiten el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

En este sentido, el trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

Las actividades en el medio pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados

previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite. El desarrollo de estos contenidos se hará preferentemente en torno al análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Para su selección, formulación y tratamiento debe establecerse una progresión según el curso y el alumnado con el que se esté trabajando. Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (análisis de cada especie en el medio y sus influencias mutuas, fenómenos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, etc.).

El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica ¿propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización¿ no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera. El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la utilización del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

Existen numerosos recursos que nos ayudarán a investigar sobre los contenidos del currículo, como los generados por organismos de la administración autonómica, pudiéndose obtener en Internet, por ejemplo, mapas con poblaciones, hidrografía, orografía y topografía. Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisis del medio y de los organismos, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o vídeo digital. Los ejemplares, las muestras o el medio pueden ser así grabadas, vistas, estudiadas y analizadas individualmente y por todo el aula.

Programar la visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee. El estudio de la información que dichas zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese territorio plantean generan suficientes conocimientos, actividades e intereses que pueden ser utilizados como recursos motivadores al abordar muchos de los contenidos. En Andalucía disponemos de gran cantidad de recursos de utilidad para el estudio de estas cuestiones y la Consejería en materia de Medio Ambiente, responsable de la gestión de la biodiversidad en Andalucía, ofrece numerosa información en diferentes formatos y periodicidad.

Igualmente, la visita a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, y la realización de prácticas en los mismos, permiten al alumnado conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayuda a desmitificar su trabajo y ofrecen la posibilidad de pensar en posibles salidas profesionales bastante desconocidas para la mayoría, además de mostrar lo que en este campo se hace en Andalucía, que podrían actuar junto con el trabajo por proyectos, como elementos motivadores que incentivarían las inquietudes por el ¿I+D+i¿, tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país.

## **I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 13.1 de la Orden de 14 de julio de 2016, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Asimismo, de acuerdo con el artículo 14 de la Orden de 14 de julio de 2016, los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables.

Además, según en el artículo 15 de la Orden de 14 de julio de 2016, el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal en relación con los objetivos de la Educación Secundaria

Obligatoria y las competencias clave. A tal efecto, utilizará diferentes procedimientos, técnicas o instrumentos como pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Finalmente, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación y promoción incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en la presente programación didáctica.

#### **J. Medidas de atención a la diversidad**

Las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo IV del Decreto 111/2016, de 14 de Junio, así como en el Capítulo IV de la Orden de 14 de julio de 2016 aparecen reflejadas en el Plan de Atención a la Diversidad (PAD), que forma parte de nuestro Proyecto educativo para el curso 2018-2019.

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

- Actividad de Reforestación de Doñana (Noviembre de 2018, Enero, Marzo, Mayo)
- Visita a una Depuradora de Agua y Planta de Tratamiento de Residuos (Diciembre 2018)
- Planta eólica
- Cuadernos de la Energía - Refinería de CEPSA

#### **L. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación**

Se cumple la totalidad de la secuenciación trimestral del currículo.

- Se realizan las actividades programadas en el PLC.
- Se llevan a cabo estrategias metodológicas variadas en función de las necesidades del alumnado.
- Se aplican medidas de atención a la diversidad en función de las características del alumnado (ACINS, ACAI...).
- Se emplean, al menos, dos instrumentos de evaluación para cada criterio de calificación.
- Se realizan las actividades complementarias y extraescolares planificadas.

## ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 1º DE E.S.O.

## A. Elementos curriculares

## 1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	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.



2. Contenidos

Contenidos	
<b>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	La metodología científica.
2	Características básicas.
3	La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.
<b>Bloque 2. La Tierra en el universo.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Los principales modelos sobre el origen del Universo.
2	Características del Sistema Solar y de sus componentes.
3	El planeta Tierra.
4	Características.
5	Movimientos: consecuencias y movimientos.
6	La geosfera.
7	Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.
8	Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.
9	La atmósfera.
10	Composición y estructura.
11	Contaminación atmosférica.
12	Efecto invernadero.
13	Importancia de la atmósfera para los seres vivos.
14	La hidrosfera.
15	El agua en la Tierra.
16	Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.
17	Contaminación del agua dulce y salada.
18	Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.
19	La biosfera.
20	Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.
<b>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	La célula.
2	Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.
3	Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.
4	Sistemas de clasificación de los seres vivos.
5	Concepto de especie.
6	Nomenclatura binomial.
7	Reinos de los Seres Vivos.
8	Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.
9	Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.
10	Características anatómicas y fisiológicas.
11	Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos.
12	Características anatómicas y fisiológicas.
13	Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.
14	Características principales, nutrición, relación y reproducción.
15	Biodiversidad en Andalucía.

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 21002975

Fecha Generación: 27/04/2020 10:50:38

Contenidos	
<b>Bloque 4. Los ecosistemas.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Ecosistema: identificación de sus componentes.
2	Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
3	Ecosistemas acuáticos.
4	Ecosistemas terrestres.
5	Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
6	Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.
7	El suelo como ecosistema.
8	Principales ecosistemas andaluces.

**B. Relaciones curriculares**

**Criterio de evaluación: 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.1. La metodología científica.
- 1.2. Características básicas.

**Competencias clave**

- CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

ByG1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

**Criterio de evaluación: 1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.**

**Objetivos**

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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.2. Características básicas.
- 1.3. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

**Competencias clave**

- CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

ByG1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.  
 ByG2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.  
 ByG3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.

**Criterio de evaluación: 1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.**

**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.

## Contenidos

### Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

1.1. La metodología científica.

1.2. Características básicas.

1.3. La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

## Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

## Estándares

ByG1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.

ByG2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

## Criterio de evaluación: 1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.

### 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.

## Contenidos

### Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

1.1. La metodología científica.

1.2. Características básicas.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

## Estándares

## Criterio de evaluación: 2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.

### Objetivos

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.

## Contenidos

### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.1. Los principales modelos sobre el origen del Universo.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

## Estándares

ByG1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.

## Criterio de evaluación: 2.2. Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.

### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.2. Características del Sistema Solar y de sus componentes.

## Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

## Estándares

ByG1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.

## Criterio de evaluación: 2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.

### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.2. Características del Sistema Solar y de sus componentes.

## Competencias clave

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.

**Criterio de evaluación: 2.4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.****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.

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.

**Contenidos****Bloque 2. La Tierra en el universo.**

2.3. El planeta Tierra.

2.4. Características.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.

**Criterio de evaluación: 2.5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.****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.

**Contenidos****Bloque 2. La Tierra en el universo.**

2.5. Movimientos: consecuencias y movimientos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.

ByG2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.

**Criterio de evaluación: 2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.****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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.4. Características.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.

ByG2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.

**Criterio de evaluación: 2.7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.**

### 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.

5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.6. La geosfera.

2.7. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.

2.8. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

ByG1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.

ByG2. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana.

ByG3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.

**Criterio de evaluación: 2.8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.**

### 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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.

- 2.9. La atmósfera.
- 2.10. Composición y estructura.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

- ByG1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.
- ByG2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.
- ByG3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.

**Criterio de evaluación: 2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.**

### Objetivos

- 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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.

- 2.11. Contaminación atmosférica.
- 2.12. Efecto invernadero.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

### Estándares

- ByG1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.

**Criterio de evaluación: 2.10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.**

### 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.
- 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.
- 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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.



2.13. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

#### Estándares

ByG1. Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.

#### Criterio de evaluación: 2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.

##### 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.
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.
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.

##### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.14. La hidrosfera.

2.16. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.

#### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

#### Criterio de evaluación: 2.12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.

##### 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.
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.

##### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.15. El agua en la Tierra.

2.16. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.

#### Competencias clave

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.

**Criterio de evaluación: 2.13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.****Objetivos**

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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. La Tierra en el universo.**

- 2.16. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.
- 2.17. Contaminación del agua dulce y salada.
- 2.18. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.

**Criterio de evaluación: 2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.****Objetivos**

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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. La Tierra en el universo.**

- 2.16. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.
- 2.17. Contaminación del agua dulce y salada.
- 2.18. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.

**Criterio de evaluación: 2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.****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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.19. La biosfera.

2.20. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.

### Criterio de evaluación: 2.16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

#### Objetivos

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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La Tierra en el universo.

2.18. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

### Estándares

### Criterio de evaluación: 3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.

3.1. La célula.

3.2. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.

ByG2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.

**Criterio de evaluación: 3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.**

- 3.3. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

**Competencias clave**

- CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

- ByG1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.  
 ByG2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.

**Criterio de evaluación: 3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.**

- 3.4. Sistemas de clasificación de los seres vivos.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

- ByG1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.

**Criterio de evaluación: 3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.**

- 3.5. Concepto de especie.
- 3.6. Nomenclatura binomial.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.

**Criterio de evaluación: 3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.**

- 3.7. Reinos de los Seres Vivos.
- 3.8. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.

**Criterio de evaluación: 3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.**

- 3.9. Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.
- 3.10. Características anatómicas y fisiológicas.
- 3.11. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos.
- 3.12. Características anatómicas y fisiológicas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

- ByG1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.  
ByG2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.

**Criterio de evaluación: 3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.**

**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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.**

- 3.10. Características anatómicas y fisiológicas.

## 3.12. Características anatómicas y fisiológicas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.

ByG2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.

**Criterio de evaluación: 3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.****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.

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.

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.

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.

**Contenidos****Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.**

3.8. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.

3.9. Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.

3.10. Características anatómicas y fisiológicas.

3.11. Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos.

3.12. Características anatómicas y fisiológicas.

3.13. Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.

**Criterio de evaluación: 3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.****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.

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.

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.

**Contenidos****Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.**

3.14. Características principales, nutrición, relación y reproducción.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.

#### Criterio de evaluación: 3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.

##### Objetivos

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.

##### Contenidos

#### Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.

3.15. Biodiversidad en Andalucía.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

#### Estándares

#### Criterio de evaluación: 4.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema

##### 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.
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.

##### Contenidos

#### Bloque 4. Los ecosistemas.

- 4.1. Ecosistema: identificación de sus componentes.
- 4.2. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- 4.3. Ecosistemas acuáticos.
- 4.4. Ecosistemas terrestres.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.

#### Criterio de evaluación: 4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.

##### 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.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo,

cuestiones científicas.

### Contenidos

#### Bloque 4. Los ecosistemas.

- 4.5. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
- 4.6. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

ByG1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.

### Criterio de evaluación: 4.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

#### Objetivos

- 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.

### Contenidos

#### Bloque 4. Los ecosistemas.

- 4.6. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

### Estándares

ByG1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.

### Criterio de evaluación: 4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.

#### 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.

### Contenidos

#### Bloque 4. Los ecosistemas.

- 4.7. El suelo como ecosistema.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

### Estándares

ByG1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos,



**Estándares**

señalando alguna de sus interacciones.

**Criterio de evaluación: 4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.****Objetivos**

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.

**Contenidos****Bloque 4. Los ecosistemas.**

- 4.5. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
- 4.7. El suelo como ecosistema.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.

**Criterio de evaluación: 4.6. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.****Objetivos**

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.

**Contenidos****Bloque 4. Los ecosistemas.**

- 4.8. Principales ecosistemas andaluces.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

## C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ByG1.1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	2,78
ByG1.2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	2,78
ByG1.3	Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	2,78
ByG1.4	Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	2,78
ByG2.1	Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.	2,78
ByG2.2	Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.	2,78
ByG2.3	Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	2,78
ByG2.4	Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	2,78
ByG2.5	Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.	2,78
ByG2.6	Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	2,78
ByG2.7	Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.	2,78
ByG2.8	Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	2,78
ByG2.9	Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	2,78
ByG2.10	Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.	2,78
ByG2.11	Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	2,78
ByG2.12	Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.	2,78
ByG2.13	Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.	2,78
ByG2.14	Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	2,78
ByG2.15	Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	2,78
ByG2.16	Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	2,78
ByG3.1	Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.	2,78

ByG3.2	Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	2,78
ByG3.3	Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	2,78
ByG3.4	Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.	2,78
ByG3.5	Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	2,78
ByG3.6	Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	2,78
ByG3.7	Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	2,78
ByG3.8	Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	2,78
ByG3.9	Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.	2,78
ByG3.10	Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	2,78
ByG4.1	Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema	2,78
ByG4.2	Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	2,78
ByG4.3	Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	2,78
ByG4.4	Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	2,78
ByG4.5	Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	2,78
ByG4.6	Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	2,7

**D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización**

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	EL UNIVERSO	SEPTIEMBRE - OCTUBRE
<b>Justificación</b>		
C.E.:2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.15. Se inicia la materia con estas UDIs, para hacerlas coincidir con las que se está desarrollando en Geografía e Historia.		
Número	Título	Temporización
2	LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA	OCTUBRE
<b>Justificación</b>		
C.E.:1.1, 1.2, 1.3, 2.8, 2.9, 2.10, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.16. Se inicia la materia con estas UDIs, para hacerlas coincidir con las que se está desarrollando en Geografía e Historia.		
Número	Título	Temporización
3	LA GEOSFERA. LAS ROCAS Y MINERALES.	NOVIEMBRE
<b>Justificación</b>		
C.E.:2.6, 2.7, 1.1, 1.2, 1.3. Se inicia la materia con estas UDIs, para hacerlas coincidir con las que se está		

desarrollando en Geografía e Historia.		
Número	Título	Temporización
4	LOS SERES VIVOS	DICIEMBRE
<b>Justificación</b>		
C.E.: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. Esta UDI inicia el bloque de contenidos de los seres vivos e introduce las características generales de los Seres Vivos, para luego concretarlas en las siguientes UDIs.		
Número	Título	Temporización
5	MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS	ENERO
<b>Justificación</b>		
C.E.: 3.3, 3.4, 3.5. Se comienza trabajando con los reinos más antiguos y sencillos, para continuar aumentando la complejidad en temas posteriores.		
Número	Título	Temporización
6	LAS PLANTAS	FEBRERO
<b>Justificación</b>		
C.E.: 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.9. Se comienza trabajando con los reinos más antiguos y sencillos, para continuar aumentando la complejidad en temas posteriores.		
Número	Título	Temporización
7	LOS ANIMALES INVERTEBRADOS	MARZO
<b>Justificación</b>		
C.E.: 3.3, 3.4, 3.5, 3.8. Se comienza trabajando con los reinos más antiguos y sencillos, para continuar aumentando la complejidad en temas posteriores.		
Número	Título	Temporización
8	LOS ANIMALES VERTEBRADOS	ABRIL
<b>Justificación</b>		
C.E.: 3.3, 3.4, 3.5, 3.8. Con esta UDI, se finaliza el bloque dedicado a los reinos.		
Número	Título	Temporización
9	LOS ECOSISTEMAS	MAYO
<b>Justificación</b>		
C.E.: 4.1, 4.2, 4.4, 4.5. Esta UDI se trabaja en el ultimo trimestre del curso, ya que precisa de los conocimientos y habilidades adquiridas en las UDIs anteriores, ya que es preciso interrelacionarlas.		
Número	Título	Temporización
10	DOÑANA	JUNIO
<b>Justificación</b>		
C.E.: 1.1, 1.2, 1.3, 4.2, 4.3, 4.6, 3.10. Aprovechamos el final de la primavera y nuestra privilegiada localización, para enfocar y aplicar todo lo aprendido en un proyecto final.		

#### E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Los niveles competenciales determinados por la actual normativa, tienen la siguiente definición para el presente curso escolar:

INICIADO: De 1 a 5.

MEDIO: De 5 a 7.

AVANZADO: De 8 a 10.

**F. Metodología**

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.3 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral. En este sentido, y como contribución de nuestro departamento a la adquisición de destrezas referidas a la CCL, todas las materias incorporan actividades vinculadas a criterios de nuestro currículo (fundamentalmente a aquellos de carácter procedimental, más ligados a las destrezas recogidas por el citado artículo 29.3) y cuya temporalización aparece recogida en nuestro proyecto lingüístico de centro (PLC).

**G. Materiales y recursos didácticos**

LIBROS DE TEXTO

GUIAS DIDÁCTICAS Y RECURSOS DIGITALES proporcionados por las propias editoriales

PELÍCULAS relacionadas con la materia a impartir:

¿Supersize me

¿Jorge se esnifó su vida (documentos TV)

¿La ola

¿El show de Truman

¿El aceite de la vida

¿El indomable Will Hunting

¿Gattaca

¿Programa REDES

¿Érase una vez la vida (serie)

¿Vídeos didácticos de SM

PÁGINAS WEBS

¿<http://www.anayaeducacion.es>

¿[cnice.biosfera.es](http://cnice.biosfera.es)

RECURSOS DEL LABORATORIO

MATERIAL DE PROPIA ELABORACIÓN DE LOS PROFESORES

APLICACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO Y LA COMUNICACIÓN CON LOS PADRES O

TUTORES: CLASS DOJO

APLICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES: edpuzzle, quizizz, educaplay, etc

**H. Precisiones sobre la evaluación**

Se evaluará cada uno de los criterios de evaluación al menos en 2 tareas, y la evaluación será continua.

## ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 3º DE E.S.O.

## A. Elementos curriculares

## 1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	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.

## 2. Contenidos

Contenidos	
<b>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	La metodología científica.
2	Características básicas.
3	La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio
4	Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.
5	Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.
<b>Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Niveles de organización de la materia viva.
2	Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
3	La salud y la enfermedad.
4	Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
5	Higiene y prevención.
6	Sistema inmunitario.
7	Vacunas.
8	Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.
9	Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.
10	Problemas asociados
11	Nutrición, alimentación y salud.
12	Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.
13	Trastornos de la conducta alimentaria.
14	La dieta mediterránea.
15	La función de nutrición.
16	Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
17	Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.
18	La función de relación.
19	Sistema nervioso y sistema endocrino.
20	La coordinación y el sistema nervioso.
21	Organización y función.
22	Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.
23	El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento.
24	Sus principales alteraciones.
25	El aparato locomotor.
26	Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.
27	Prevención de lesiones.
28	La reproducción humana.
29	Anatomía y fisiología del aparato reproductor.
30	Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.
31	El ciclo menstrual.
32	Fecundación, embarazo y parto.
33	Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.
34	Técnicas de reproducción asistida.

Contenidos	
<b>Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.</b>	
Nº Ítem	Ítem
35	Las enfermedades de transmisión sexual.
36	Prevención.
37	La repuesta sexual humana.
38	Sexo y sexualidad.
39	Salud e higiene sexual.
<b>Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Factores que condicionan el relieve terrestre.
2	El modelado del relieve.
3	Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
4	Las aguas superficiales y el modelado del relieve.
5	Formas características.
6	Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.
7	Acción geológica del mar.
8	Acción geológica del viento.
9	Acción geológica de los glaciares.
10	Formas de erosión y depósito que originan.
11	Acción geológica de los seres vivos.
12	La especie humana como agente geológico.
13	Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
14	Origen y tipos de magmas.
15	Actividad sísmica y volcánica.
16	Distribución de volcanes y terremotos.
17	Los riesgos sísmico y volcánico.
18	Importancia de su predicción y prevención.
19	Riesgo sísmico en Andalucía.
<b>Bloque 4. Proyecto de investigación.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Proyecto de investigación en equipo.



**B. Relaciones curriculares**

**Criterio de evaluación: 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.**

**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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.1. La metodología científica.
- 1.2. Características básicas.
- 1.3. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio
- 1.4. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.

**Competencias clave**

- CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

- ByG1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

**Criterio de evaluación: 1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.1. La metodología científica.
- 1.2. Características básicas.
- 1.3. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el

laboratorio

1.4. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.

### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

### Estándares

ByG1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.

ByG2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

ByG3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.

### Criterio de evaluación: 1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.

#### 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.

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.

#### Contenidos

##### Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

1.3. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

ByG1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.

ByG2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

### Criterio de evaluación: 1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.3. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

**Criterio de evaluación: 1.5. 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.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.1. La metodología científica.
- 1.2. Características básicas.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

**Criterio de evaluación: 1.6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.**

**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.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

1.5. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

CEC: Conciencia y expresiones culturales

## Estándares

### Criterio de evaluación: 2.1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.

#### 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.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

1.1. La metodología científica.

1.2. Características básicas.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

## Estándares

ByG1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.

ByG2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.

### Criterio de evaluación: 2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.

#### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.2. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

## Estándares

ByG1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.

**Criterio de evaluación: 2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.3. La salud y la enfermedad.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

- ByG1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.

**Criterio de evaluación: 2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.4. Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- 2.5. Higiene y prevención.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

- ByG1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.

**Criterio de evaluación: 2.5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.****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.
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.

**Contenidos**

**Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

## 2.4. Enfermedades infecciosas y no infecciosas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.

**Criterio de evaluación: 2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

## 2.5. Higiene y prevención.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

ByG1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.

ByG2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.

**Criterio de evaluación: 2.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

## 2.6. Sistema inmunitario.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

ByG1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.

**Criterio de evaluación: 2.8. 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.**

#### 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.
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.

#### Contenidos

##### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.5. Higiene y prevención.
- 2.7. Vacunas.
- 2.8. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.

#### Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

#### Estándares

- ByG1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.

**Criterio de evaluación: 2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.**

#### 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.
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.

#### Contenidos

##### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.9. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.

#### Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

#### Estándares

- ByG1. 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.

**Criterio de evaluación: 2.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.**

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.10. Problemas asociados

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

ByG1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.

### Criterio de evaluación: 2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.11. Nutrición, alimentación y salud.

2.12. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. 11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.

### Criterio de evaluación: 2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.12. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.



**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. 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.

**Criterio de evaluación: 2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

2.12. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.

**Criterio de evaluación: 2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

2.15. La función de nutrición.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. 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.

**Criterio de evaluación: 2.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.****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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.15. La función de nutrición.

2.16. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.

**Criterio de evaluación: 2.16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.**

### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.17. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

ByG1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.

**Criterio de evaluación: 2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.**

### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.16. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento

**Criterio de evaluación: 2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.18. La función de relación.
- 2.22. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

- ByG1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.  
 ByG2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.  
 ByG3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.

**Criterio de evaluación: 2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.19. Sistema nervioso y sistema endocrino.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

- ByG1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.

**Criterio de evaluación: 2.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.19. Sistema nervioso y sistema endocrino.
- 2.23. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento.
- 2.24. Sus principales alteraciones.

**Competencias clave**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.

**Criterio de evaluación: 2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.****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.

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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

2.19. Sistema nervioso y sistema endocrino.

2.20. La coordinación y el sistema nervioso.

2.21. Organización y función.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.

**Criterio de evaluación: 2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.****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.

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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

2.25. El aparato locomotor.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.

**Criterio de evaluación: 2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.****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.

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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

2.26. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.

**Criterio de evaluación: 2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.27. Prevención de lesiones.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

- ByG1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.

**Criterio de evaluación: 2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.****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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.28. La reproducción humana.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

- ByG1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.

**Criterio de evaluación: 2.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.29. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.
- 2.30. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.

- 2.31. El ciclo menstrual.
- 2.32. Fecundación, embarazo y parto.

### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.

**Criterio de evaluación: 2.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.**

### 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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.33. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.
- 2.35. Las enfermedades de transmisión sexual.
- 2.36. Prevención.
- 2.39. Salud e higiene sexual.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

ByG1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.  
 ByG2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.

**Criterio de evaluación: 2.28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.**

### 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.
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.
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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.34. Técnicas de reproducción asistida.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Competencias clave**

CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.

**Criterio de evaluación: 2.29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.**

**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.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.37. La repuesta sexual humana.
- 2.38. Sexo y sexualidad.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.

**Criterio de evaluación: 2.30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.**

**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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.13. Trastornos de la conducta alimentaria.
- 2.14. La dieta mediterránea.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

**Criterio de evaluación: 3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.****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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.**

- 3.1. Factores que condicionan el relieve terrestre.
- 3.2. El modelado del relieve.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.

**Criterio de evaluación: 3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.****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.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
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.

**Contenidos****Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.**

- 3.3. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.  
ByG2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.

**Criterio de evaluación: 3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.****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.
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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.4. Las aguas superficiales y el modelado del relieve.
- 3.5. Formas características.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.

### Criterio de evaluación: 3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.

#### 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.
- 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
- 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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.6. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.

### Criterio de evaluación: 3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.

#### 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.
- 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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.7. Acción geológica del mar.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.

### Criterio de evaluación: 3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.

#### 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.
- 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.

globales a los que nos enfrentamos.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.8. Acción geológica del viento.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.

### Criterio de evaluación: 3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.

#### 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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.9. Acción geológica de los glaciares.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.

### Criterio de evaluación: 3.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.

#### 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.
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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.10. Formas de erosión y depósito que originan.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

ByG1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.

### Criterio de evaluación: 3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.11. Acción geológica de los seres vivos.
- 3.12. La especie humana como agente geológico.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

- ByG1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.
- ByG2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.

**Criterio de evaluación: 3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.**

### 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.
- 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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.13. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

- ByG1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.

**Criterio de evaluación: 3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.**

### 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.
- 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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.14. Origen y tipos de magmas.
- 3.15. Actividad sísmica y volcánica.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

- ByG1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.
- ByG2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.

**Criterio de evaluación: 3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.**

### 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.

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.

#### Contenidos

##### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.16. Distribución de volcanes y terremotos.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud

#### Criterio de evaluación: 3.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.

##### 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.

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.

#### Contenidos

##### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.17. Los riesgos sísmico y volcánico.

3.18. Importancia de su predicción y prevención.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

#### Estándares

ByG1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.

#### Criterio de evaluación: 3.14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.

##### 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.

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.

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.

#### Contenidos

##### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.19. Riesgo sísmico en Andalucía.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

#### Estándares

**Criterio de evaluación: 4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 4. Proyecto de investigación.**

- 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

- ByG1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.

**Criterio de evaluación: 4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 4. Proyecto de investigación.**

- 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.

**Criterio de evaluación: 4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 4. Proyecto de investigación.**

- 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

**Competencias clave**

CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

**Criterio de evaluación: 4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 4. Proyecto de investigación.**

4.1. Proyecto de investigación en equipo.

**Competencias clave**

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

**Criterio de evaluación: 4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 4. Proyecto de investigación.**

4.1. Proyecto de investigación en equipo.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

- ByG1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.
- ByG2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

## C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ByG1.1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	1,82
ByG1.2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	1,82
ByG1.3	Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	1,82
ByG1.4	Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	1,82
ByG1.5	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.	1,82
ByG1.6	Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.	1,82
ByG2.1	Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	1,82
ByG2.2	Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	1,82
ByG2.3	Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	1,82
ByG2.4	Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	1,82
ByG2.5	Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	1,82
ByG2.6	Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.	1,82
ByG2.7	Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	1,82
ByG2.8	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.	1,82
ByG2.9	Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	1,82
ByG2.10	Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.	1,82
ByG2.11	Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	1,82
ByG2.12	Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	1,82
ByG2.13	Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	1,82
ByG2.14	Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	1,82
ByG2.15	Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	1,82
ByG2.16	Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	1,82



ByG2.17	Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	1,82
ByG2.18	Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.	1,82
ByG2.19	Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	1,82
ByG2.20	Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	1,82
ByG2.21	Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	1,82
ByG2.22	Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	1,82
ByG2.23	Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	1,82
ByG2.24	Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	1,82
ByG2.25	Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	1,82
ByG2.26	Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	1,82
ByG2.27	Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	1,82
ByG2.28	Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.	1,82
ByG2.29	Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	1,82
ByG2.30	Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.	1,82
ByG3.1	Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	1,82
ByG3.2	Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	1,82
ByG3.3	Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.	1,82
ByG3.4	Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	1,82
ByG3.5	Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	1,82
ByG3.6	Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	1,82
ByG3.7	Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	1,82
ByG3.8	Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.	1,82
ByG3.9	Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	1,82
ByG3.10	Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	1,82

ByG3.11	Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	1,82
ByG3.12	Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	1,82
ByG3.13	Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	1,82
ByG3.14	Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.	1,82
ByG4.1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	1,82
ByG4.2	Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	1,82
ByG4.3	Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	1,82
ByG4.4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	1,82
ByG4.5	Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	1,72

**D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización**

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Organización de nuestro cuerpo	Septiembre-octubre
<b>Justificación</b>		
CE.1.1 CE.1.2 CE.1.3 CE.2.1 CE.2.2 mediante la observación de células de la mucosa bucal en el laboratorio acercándonos a la célula eucariota animal, construyendo una maqueta de ella en 3D y con la observación de imágenes de los distintos tipos de tejidos animales.		
Número	Título	Temporización
2	¿Sabemos lo que comemos?	Noviembre
<b>Justificación</b>		
CE.1.1 CE.2.11 CE.2.12 CE.2.13 CE.2.14 CE.2.15 CE.2.16 CE.2.17 estudiaremos los distintos tipos de nutrientes y alimentos, valorando cada uno de los alumnos y alumnas si la dieta que tienen es una dieta equilibrada o no, destacando su repercusión en la salud.		
Número	Título	Temporización
3	Nutrición	Diciembre-enero
<b>Justificación</b>		
CE.1.1 CE.1.2 CE.1.4 CE.1.5 CE.2.12 CE.2.13 CE.14 CE.2.15 CE.2.16 CE.2.17 CE.2.30 veremos los aparatos que intervienen en esta función vital, relacionándolos con algunas enfermedades de cada uno de ellos y la prevención de dichas enfermedades. Aprenderemos a interpretar un análisis de sangre.		
Número	Título	Temporización
4	Relación	Febrero
<b>Justificación</b>		
CE.2.9 CE.2.10 CE.2.18 CE.2.19 CE.2.20 CE.2.21 CE.2.22 CE.2.23 CE.2.24 Estudiaremos los órganos de los sentidos, el sistema nervioso y el endocrino, cómo se realizan las respuestas y las enfermedades relacionadas con ellos.		
Número	Título	Temporización
5	Reproducción	Marzo
<b>Justificación</b>		

CE.1.2 CE.2.25 CE.2.26 CE.2.27 CE.2.28 CE.2.29 verán la diferencia entre sexo y sexualidad, explicando el inicio de la adolescencia con la pubertad y los cambios que se producen en ambos sexos, trataremos temas de la reproducción y la salud prestando atención a enfermedades de transmisión sexual.		
Número	Título	Temporización
6	Vida sana	Abril
Justificación		
CE.1.1 CE.1.5 CE.1.6 CE.2.3 CE.2.4 CE.2.5 CE.2.6 CE 2.7 CE.2.8 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE:4.5 abordaremos la salud y los distintos tipos de enfermedades y veremos aspectos sobre su prevención, vacunas, trasplantes y donaciones, además aprenderemos primeros auxilios.		
Número	Título	Temporización
7	Cambios en nuestro planeta	Mayo
Justificación		
CE.1.2 CE.3.10 CE.3.11 CE.3.12 CE.3.13 estudiando el modelo dinámico del interior terrestre y su expresión en la superficie en forma de volcanes y terremotos, informándonos de los riesgos que hay en la población que provocan estos fenómenos.		
Número	Título	Temporización
8	El modelado terrestre	Junio
Justificación		
CE.1.3 CE.1.5 CE.3.1 CE.3.2 CE.3.3 CE.3.4 CE.3.5 CE.3.6 CE.3.7 CE.3.8 CE.3.9 CE.3.14 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE.4.5 con el estudio de los agentes geológicos externos y cómo afectan al modelado del relieve, estudiaremos los diferentes relieves que producen estos agentes.		

**E. Precisiones sobre los niveles competenciales**

Los niveles competenciales determinados por la actual normativa, tienen la siguiente definición para el presente curso escolar:

- INICIADO: De 1 a 5.
- MEDIO: De 5 a 7.
- AVANZADO: De 8 a 10.

**F. Metodología**

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.3 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral. En este sentido, y como contribución de nuestro departamento a la adquisición de destrezas referidas a la CCL, todas las materias incorporan actividades vinculadas a criterios de nuestro currículo (fundamentalmente a aquellos de carácter procedimental, más ligados a las destrezas recogidas por el citado artículo 29.3) y cuya temporalización aparece recogida en nuestro proyecto lingüístico de centro (PLC).

**G. Materiales y recursos didácticos**

- LIBROS DE TEXTO
- GUIAS DIDÁCTICAS Y RECURSOS DIGITALES proporcionados por las propias editoriales
- PELÍCULAS relacionadas con la materia a impartir:
  - ¿Supersize me
  - ¿Jorge se esnifó su vida (documentos TV)
  - ¿La ola
  - ¿El show de Truman
  - ¿El aceite de la vida
  - ¿El indomable Will Hunting
  - ¿Gattaca
  - ¿Programa REDES

¿Érase una vez la vida (serie)

¿Vídeos didácticos de SM

PÁGINAS WEBS

¿<http://www.anayaeducacion.es>

¿[cnice.biosfera.es](http://cnice.biosfera.es)

RECURSOS DEL LABORATORIO

MATERIAL DE PROPIA ELABORACIÓN DE LOS PROFESORES

APLICACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO Y LA COMUNICACIÓN CON LOS PADRES O

TUTORES: CLASS DOJO

APLICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES: edpuzzle, quizizz, educaplay, etc

#### **H. Precisiones sobre la evaluación**

Se evaluará cada uno de los criterios de evaluación al menos en 2 tareas, y la evaluación será continua.

## ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA \*\* - 3º DE E.S.O.

## A. Elementos curriculares

## 1. Objetivos de materia

Código	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.

## 2. Contenidos

Contenidos	
<b>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	La metodología científica.
2	Características básicas.
3	La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio
4	Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.
5	Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.
<b>Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Niveles de organización de la materia viva.
2	Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
3	La salud y la enfermedad.
4	Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
5	Higiene y prevención.
6	Sistema inmunitario.
7	Vacunas.
8	Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.
9	Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.
10	Problemas asociados
11	Nutrición, alimentación y salud.
12	Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.
13	Trastornos de la conducta alimentaria.
14	La dieta mediterránea.
15	La función de nutrición.
16	Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
17	Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.
18	La función de relación.
19	Sistema nervioso y sistema endocrino.
20	La coordinación y el sistema nervioso.
21	Organización y función.
22	Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.
23	El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento.
24	Sus principales alteraciones.
25	El aparato locomotor.
26	Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.
27	Prevención de lesiones.
28	La reproducción humana.
29	Anatomía y fisiología del aparato reproductor.
30	Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.
31	El ciclo menstrual.
32	Fecundación, embarazo y parto.
33	Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.
34	Técnicas de reproducción asistida.

Contenidos	
<b>Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.</b>	
Nº Ítem	Ítem
35	Las enfermedades de transmisión sexual.
36	Prevención.
37	La repuesta sexual humana.
38	Sexo y sexualidad.
39	Salud e higiene sexual.
<b>Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Factores que condicionan el relieve terrestre.
2	El modelado del relieve.
3	Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
4	Las aguas superficiales y el modelado del relieve.
5	Formas características.
6	Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.
7	Acción geológica del mar.
8	Acción geológica del viento.
9	Acción geológica de los glaciares.
10	Formas de erosión y depósito que originan.
11	Acción geológica de los seres vivos.
12	La especie humana como agente geológico.
13	Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
14	Origen y tipos de magmas.
15	Actividad sísmica y volcánica.
16	Distribución de volcanes y terremotos.
17	Los riesgos sísmico y volcánico.
18	Importancia de su predicción y prevención.
19	Riesgo sísmico en Andalucía.
<b>Bloque 4. Proyecto de investigación.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Proyecto de investigación en equipo.

**B. Relaciones curriculares**

**Criterio de evaluación: 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.**

**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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.1. La metodología científica.
- 1.2. Características básicas.
- 1.3. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio
- 1.4. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.

**Competencias clave**

- CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

- ByG\*\*1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.

**Criterio de evaluación: 1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.1. La metodología científica.
- 1.2. Características básicas.
- 1.3. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el



laboratorio

1.4. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes.

### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

### Estándares

ByG\*\*1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.

ByG\*\*2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

ByG\*\*3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.

**Criterio de evaluación: 1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.**

### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

1.3. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

ByG\*\*1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.

ByG\*\*2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.

**Criterio de evaluación: 1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.3. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural, o mediante la realización de experimentos en el laboratorio

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

**Criterio de evaluación: 1.5. 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.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.**

- 1.1. La metodología científica.
- 1.2. Características básicas.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

**Criterio de evaluación: 1.6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.**

**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.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

1.5. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

CEC: Conciencia y expresiones culturales

## Estándares

**Criterio de evaluación: 2.1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.**

### 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.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

1.1. La metodología científica.

1.2. Características básicas.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

## Estándares

ByG\*\*1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.

ByG\*\*2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.

**Criterio de evaluación: 2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.**

### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.2. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

## Estándares

ByG\*\*1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su

**Estándares**

función.

**Criterio de evaluación: 2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.3. La salud y la enfermedad.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG\*\*1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.

**Criterio de evaluación: 2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.4. Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- 2.5. Higiene y prevención.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG\*\*1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.

**Criterio de evaluación: 2.5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.****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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.4. Enfermedades infecciosas y no infecciosas.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

ByG\*\*1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.

### Criterio de evaluación: 2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.5. Higiene y prevención.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

ByG\*\*1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.

ByG\*\*2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.

### Criterio de evaluación: 2.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.6. Sistema inmunitario.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

**Estándares**

ByG\*\*1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.

**Criterio de evaluación: 2.8. 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.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.5. Higiene y prevención.
- 2.7. Vacunas.
- 2.8. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG\*\*1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.

**Criterio de evaluación: 2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.9. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG\*\*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.

**Criterio de evaluación: 2.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.10. Problemas asociados

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

- ByG\*\*1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.

**Criterio de evaluación: 2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.11. Nutrición, alimentación y salud.
- 2.12. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

- ByG\*\*1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. 11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.

**Criterio de evaluación: 2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.****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.
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.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG\*\*1. 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.

**Criterio de evaluación: 2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

2.12. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística  
CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG\*\*1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.

**Criterio de evaluación: 2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

2.15. La función de nutrición.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG\*\*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.

**Criterio de evaluación: 2.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.****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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.15. La función de nutrición.

2.16. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG\*\*1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.

### Criterio de evaluación: 2.16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.

#### 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.

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.

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.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

ByG\*\*1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.

### Criterio de evaluación: 2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.16. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG\*\*1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento

### Criterio de evaluación: 2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.18. La función de relación.
- 2.22. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

- ByG\*\*1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.
- ByG\*\*2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.
- ByG\*\*3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.

### Criterio de evaluación: 2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.

#### 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.
- 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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.19. Sistema nervioso y sistema endocrino.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

- ByG\*\*1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.

### Criterio de evaluación: 2.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.

#### 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.
- 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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.19. Sistema nervioso y sistema endocrino.
- 2.23. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento.
- 2.24. Sus principales alteraciones.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

- ByG\*\*1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.

**Criterio de evaluación: 2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.19. Sistema nervioso y sistema endocrino.
- 2.20. La coordinación y el sistema nervioso.
- 2.21. Organización y función.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG\*\*1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.

**Criterio de evaluación: 2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.25. El aparato locomotor.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG\*\*1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.

**Criterio de evaluación: 2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.26. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG\*\*1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.

**Criterio de evaluación: 2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.****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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.27. Prevención de lesiones.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

ByG\*\*1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.

### Criterio de evaluación: 2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.

#### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.28. La reproducción humana.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

### Estándares

ByG\*\*1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.

### Criterio de evaluación: 2.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.

#### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

2.29. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.

2.30. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia.

2.31. El ciclo menstrual.

2.32. Fecundación, embarazo y parto.

#### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG\*\*1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.

**Criterio de evaluación: 2.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.**

#### 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.
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.

#### Contenidos

##### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.33. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos.
- 2.35. Las enfermedades de transmisión sexual.
- 2.36. Prevención.
- 2.39. Salud e higiene sexual.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

#### Estándares

ByG\*\*1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.

ByG\*\*2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.

**Criterio de evaluación: 2.28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.**

#### 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.
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.
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.

#### Contenidos

##### Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.

- 2.34. Técnicas de reproducción asistida.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

#### Estándares

**Estándares**

ByG\*\*1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.

**Criterio de evaluación: 2.29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.**

**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.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.37. La repuesta sexual humana.
- 2.38. Sexo y sexualidad.

**Competencias clave**

- CCL: Competencia en comunicación lingüística  
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender  
 CSYC: Competencias sociales y cívicas  
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG\*\*1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.

**Criterio de evaluación: 2.30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.**

**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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud.**

- 2.13. Trastornos de la conducta alimentaria.
- 2.14. La dieta mediterránea.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

**Criterio de evaluación: 3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.**

**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.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.1. Factores que condicionan el relieve terrestre.
- 3.2. El modelado del relieve.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

## Estándares

ByG\*\*1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.

## Criterio de evaluación: 3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.

### 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.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
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.

## Contenidos

### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

- 3.3. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

## Estándares

- ByG\*\*1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.
- ByG\*\*2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.

## Criterio de evaluación: 3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.

### 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.
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.
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.

## Contenidos

### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.4. Las aguas superficiales y el modelado del relieve.

3.5. Formas características.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG\*\*1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.

#### Criterio de evaluación: 3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.

##### 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.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
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.

##### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.6. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG\*\*1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.

#### Criterio de evaluación: 3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.

##### 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.
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.

##### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.7. Acción geológica del mar.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG\*\*1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.

#### Criterio de evaluación: 3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.

##### 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.
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.

##### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.



3.8. Acción geológica del viento.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG\*\*1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.

**Criterio de evaluación: 3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.**

#### 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.
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.

#### Contenidos

##### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.9. Acción geológica de los glaciares.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG\*\*1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.

**Criterio de evaluación: 3.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.**

#### 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.
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.
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.

#### Contenidos

##### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.10. Formas de erosión y depósito que originan.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

#### Estándares

ByG\*\*1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.

**Criterio de evaluación: 3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.**

#### 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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.**

- 3.11. Acción geológica de los seres vivos.
- 3.12. La especie humana como agente geológico.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

- ByG\*\*1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.
- ByG\*\*2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.

**Criterio de evaluación: 3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.****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.
- 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.

**Contenidos****Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.**

- 3.13. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

- ByG\*\*1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.

**Criterio de evaluación: 3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.****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.
- 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.

**Contenidos****Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.**

- 3.14. Origen y tipos de magmas.
- 3.15. Actividad sísmica y volcánica.

**Competencias clave**

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

- ByG\*\*1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.
- ByG\*\*2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.

**Criterio de evaluación: 3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.****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.
- 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.

globales a los que nos enfrentamos.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.16. Distribución de volcanes y terremotos.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG\*\*1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud

### Criterio de evaluación: 3.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.

#### 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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.17. Los riesgos sísmico y volcánico.

3.18. Importancia de su predicción y prevención.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

### Estándares

ByG\*\*1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.

### Criterio de evaluación: 3.14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.

#### 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.
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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

3.19. Riesgo sísmico en Andalucía.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

### Criterio de evaluación: 4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.

#### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 4. Proyecto de investigación.

4.1. Proyecto de investigación en equipo.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

## Estándares

ByG\*\*1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.

## Criterio de evaluación: 4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.

### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 4. Proyecto de investigación.

4.1. Proyecto de investigación en equipo.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

ByG\*\*1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.

**Criterio de evaluación: 4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 4. Proyecto de investigación.**

- 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

**Competencias clave**

- CD: Competencia digital  
CAA: Aprender a aprender

**Estándares**

ByG\*\*1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

**Criterio de evaluación: 4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 4. Proyecto de investigación.**

- 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

**Competencias clave**

CSYC: Competencias sociales y cívicas

**Estándares**

ByG\*\*1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

**Criterio de evaluación: 4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 4. Proyecto de investigación.**

- 4.1. Proyecto de investigación en equipo.

**Competencias clave**

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Estándares**

- ByG\*\*1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.
- ByG\*\*2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

## C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ByG**1.1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	1,82
ByG**1.2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	1,82
ByG**1.3	Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	1,82
ByG**1.4	Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.	1,82
ByG**1.5	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.	1,82
ByG**1.6	Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.	1,82
ByG**2.1	Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	1,82
ByG**2.2	Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	1,82
ByG**2.3	Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	1,82
ByG**2.4	Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	1,82
ByG**2.5	Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	1,82
ByG**2.6	Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.	1,82
ByG**2.7	Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	1,82
ByG**2.8	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.	1,82
ByG**2.9	Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	1,82
ByG**2.10	Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.	1,82
ByG**2.11	Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	1,82
ByG**2.12	Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	1,82
ByG**2.13	Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	1,82
ByG**2.14	Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	1,82
ByG**2.15	Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	1,82
ByG**2.16	Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	1,82

ByG**2.17	Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	1,82
ByG**2.18	Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.	1,82
ByG**2.19	Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	1,82
ByG**2.20	Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	1,82
ByG**2.21	Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	1,82
ByG**2.22	Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	1,82
ByG**2.23	Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	1,82
ByG**2.24	Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	1,82
ByG**2.25	Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	1,82
ByG**2.26	Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	1,82
ByG**2.27	Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos de ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	1,82
ByG**2.28	Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.	1,82
ByG**2.29	Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	1,82
ByG**2.30	Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.	1,82
ByG**3.1	Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	1,82
ByG**3.2	Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	1,82
ByG**3.3	Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.	1,82
ByG**3.4	Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	1,82
ByG**3.5	Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	1,82
ByG**3.6	Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	1,82
ByG**3.7	Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	1,82
ByG**3.8	Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.	1,82
ByG**3.9	Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	1,82
ByG**3.10	Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	1,82



ByG**3.11	Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	1,82
ByG**3.12	Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	1,82
ByG**3.13	Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	1,82
ByG**3.14	Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.	1,82
ByG**4.1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	1,82
ByG**4.2	Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	1,82
ByG**4.3	Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	1,82
ByG**4.4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	1,82
ByG**4.5	Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado.	1,72

**D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización**

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Organización de nuestro cuerpo	Septiembre-octubre
<b>Justificación</b>		
CE.1.1 CE.1.2 CE.1.3 CE.2.1 CE.2.2 mediante la observación de células de la mucosa bucal en el laboratorio acercándonos a la célula eucariota animal, construyendo una maqueta de ella en 3D y con la observación de imágenes de los distintos tipos de tejidos animales.		
Número	Título	Temporización
2	¿Sabemos lo que comemos?	Noviembre
<b>Justificación</b>		
CE.1.1 CE.2.11 CE.2.12 CE.2.13 CE.2.14 CE.2.15 CE.2.16 CE.2.17 estudiaremos los distintos tipos de nutrientes y alimentos, valorando cada uno de los alumnos y alumnas si la dieta que tienen es una dieta equilibrada o no, destacando su repercusión en la salud.		
Número	Título	Temporización
3	Nutrición	Diciembre-enero
<b>Justificación</b>		
CE.1.1 CE.1.2 CE.1.4 CE.1.5 CE.2.12 CE.2.13 CE.14 CE.2.15 CE.2.16 CE.2.17 CE.2.30 veremos los aparatos que intervienen en esta función vital, relacionándolos con algunas enfermedades de cada uno de ellos y la prevención de dichas enfermedades. Aprenderemos a interpretar un análisis de sangre.		
Número	Título	Temporización
4	Relación	Febrero
<b>Justificación</b>		
CE.2.9 CE.2.10 CE.2.18 CE.2.19 CE.2.20 CE.2.21 CE.2.22 CE.2.23 CE.2.24 Estudiaremos los órganos de los sentidos, el sistema nervioso y el endocrino, cómo se realizan las respuestas y las enfermedades relacionadas con ellos.		
Número	Título	Temporización
5	Reproducción	Marzo
<b>Justificación</b>		

CE.1.2 CE.2.25 CE.2.26 CE.2.27 CE.2.28 CE.2.29 verán la diferencia entre sexo y sexualidad, explicando el inicio de la adolescencia con la pubertad y los cambios que se producen en ambos sexos, trataremos temas de la reproducción y la salud prestando atención a enfermedades de transmisión sexual.		
Número	Título	Temporización
6	Vida sana	Abril
Justificación		
CE.1.1 CE.1.5 CE.1.6 CE.2.3 CE.2.4 CE.2.5 CE.2.6 CE 2.7 CE.2.8 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE.4.5 abordaremos la salud y los distintos tipos de enfermedades y veremos aspectos sobre su prevención, vacunas, trasplantes y donaciones, además aprenderemos primeros auxilios.		
Número	Título	Temporización
7	Cambios en nuestro planeta	Mayo
Justificación		
CE.1.2 CE.3.10 CE.3.11 CE.3.12 CE.3.13 estudiando el modelo dinámico del interior terrestre y su expresión en la superficie en forma de volcanes y terremotos, informándonos de los riesgos que hay en la población que provocan estos fenómenos.		
Número	Título	Temporización
8	El modelado terrestre	Junio
Justificación		
CE.1.3 CE.1.5 CE.3.1 CE.3.2 CE.3.3 CE.3.4 CE.3.5 CE.3.6 CE.3.7 CE.3.8 CE.3.9 CE.3.14 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE.4.5 con el estudio de los agentes geológicos externos y cómo afectan al modelado del relieve, estudiaremos los diferentes relieves que producen estos agentes.		

### E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Los niveles competenciales determinados por la actual normativa, tienen la siguiente definición para el presente curso escolar:

INICIADO: De 1 a 5.

MEDIO: De 5 a 7.

AVANZADO: De 8 a 10.

### F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.3 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral. En este sentido, y como contribución de nuestro departamento a la adquisición de destrezas referidas a la CCL, todas las materias incorporan actividades vinculadas a criterios de nuestro currículo (fundamentalmente a aquellos de carácter procedimental, más ligados a las destrezas recogidas por el citado artículo 29.3) y cuya temporalización aparece recogida en nuestro proyecto lingüístico de centro (PLC).

### G. Materiales y recursos didácticos

LIBROS DE TEXTO

GUIAS DIDÁCTICAS Y RECURSOS DIGITALES proporcionados por las propias editoriales

PELÍCULAS relacionadas con la materia a impartir:

¿Supersize me

¿Jorge se esnifó su vida (documentos TV)

¿La ola

¿El show de Truman

¿El aceite de la vida

¿El indomable Will Hunting

¿Gattaca

¿Programa REDES

¿Érase una vez la vida (serie)

¿Vídeos didácticos de SM

PÁGINAS WEBS

¿<http://www.anayaeducacion.es>

¿[cnice.biosfera.es](http://cnice.biosfera.es)

RECURSOS DEL LABORATORIO

MATERIAL DE PROPIA ELABORACIÓN DE LOS PROFESORES

APLICACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO Y LA COMUNICACIÓN CON LOS PADRES O

TUTORES: CLASS DOJO

APLICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES: edpuzzle, quizizz, educaplay, etc

#### **H. Precisiones sobre la evaluación**

Se evaluará cada uno de los criterios de evaluación al menos en 2 tareas, y la evaluación será continua.

## ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 4º DE E.S.O.

## A. Elementos curriculares

## 1. Objetivos de materia

La enseñanza de esta materia en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	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.

2. Contenidos

Contenidos	
<b>Bloque 1. La evolución de la vida.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	La célula.
2	Ciclo celular.
3	Los ácidos nucleicos.
4	ADN y Genética molecular.
5	Proceso de replicación del ADN.
6	Concepto de gen.
7	Expresión de la información genética.
8	Código genético.
9	Mutaciones.
10	Relaciones con la evolución.
11	La herencia y transmisión de caracteres.
12	Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.
13	Base cromosómica de las leyes de Mendel.
14	Aplicaciones de las leyes de Mendel.
15	Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones.
16	Biotechnología.
17	Bioética.
18	Origen y evolución de los seres vivos.
19	Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
20	Teorías de la evolución.
21	El hecho y los mecanismos de la evolución.
22	La evolución humana: proceso de hominización.
<b>Bloque 2. La dinámica de la Tierra.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	La historia de la Tierra.
2	El origen de la Tierra.
3	El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra.
4	Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia.
5	Utilización del actualismo como método de interpretación.
6	Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.
7	Estructura y composición de la Tierra.
8	Modelos geodinámico y geoquímico.
9	La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.
<b>Bloque 3. Ecología y medio ambiente.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Estructura de los ecosistemas.
2	Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.
3	Relaciones tróficas: cadenas y redes.
4	Hábitat y nicho ecológico.
5	Factores limitantes y adaptaciones.
6	Límite de tolerancia.
7	Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.

Contenidos	
<b>Bloque 3. Ecología y medio ambiente.</b>	
Nº Ítem	Ítem
8	Dinámica del ecosistema.
9	Ciclo de materia y flujo de energía.
10	Pirámides ecológicas.
11	Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.
12	Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.
13	La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
14	La actividad humana y el medio ambiente.
15	Los recursos naturales y sus tipos.
16	Recursos naturales en Andalucía.
17	Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
18	Los residuos y su gestión.
19	Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.
<b>Bloque 4. Proyecto de investigación.</b>	
Nº Ítem	Ítem
1	Proyecto de investigación.

**B. Relaciones curriculares**

**Criterio de evaluación: 1.1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.**

**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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.1. La célula.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.

**Criterio de evaluación: 1.2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.2. Ciclo celular.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.

**Criterio de evaluación: 1.3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.**

**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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.2. Ciclo celular.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.

**Criterio de evaluación: 1.4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.2. Ciclo celular.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.

**Criterio de evaluación: 1.5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.3. Los ácidos nucleicos.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.

**Criterio de evaluación: 1.6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.3. Los ácidos nucleicos.
- 1.4. ADN y Genética molecular.
- 1.5. Proceso de replicación del ADN.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**



**Estándares**

ByG1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.

**Criterio de evaluación: 1.7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.6. Concepto de gen.
- 1.7. Expresión de la información genética.
- 1.8. Código genético.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.

**Criterio de evaluación: 1.8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.9. Mutaciones.
- 1.10. Relaciones con la evolución.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.

**Criterio de evaluación: 1.9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.6. Concepto de gen.
- 1.11. La herencia y transmisión de caracteres.
- 1.12. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.
- 1.13. Base cromosómica de las leyes de Mendel.
- 1.14. Aplicaciones de las leyes de Mendel.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.

**Criterio de evaluación: 1.10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.14. Aplicaciones de las leyes de Mendel.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.

**Criterio de evaluación: 1.11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.14. Aplicaciones de las leyes de Mendel.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

**Estándares**

**Estándares**

ByG1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.

**Criterio de evaluación: 1.12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.15. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.

**Criterio de evaluación: 1.13. Comprender el proceso de la clonación.****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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 1. La evolución de la vida.**

- 1.15. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.

**Criterio de evaluación: 1.14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).****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.
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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 1. La evolución de la vida.

1.15. Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones.

1.16. Biotecnología.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.

**Criterio de evaluación: 1.15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.**

### 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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 1. La evolución de la vida.

1.16. Biotecnología.

1.17. Bioética.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

ByG1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.

**Criterio de evaluación: 1.16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.**

### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 1. La evolución de la vida.

1.18. Origen y evolución de los seres vivos.

1.19. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.

1.20. Teorías de la evolución.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.

**Criterio de evaluación: 1.17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.**

### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 1. La evolución de la vida.

1.21. El hecho y los mecanismos de la evolución.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

### Estándares

ByG1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.

**Criterio de evaluación: 1.18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.**

### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 1. La evolución de la vida.

1.21. El hecho y los mecanismos de la evolución.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

### Estándares

ByG1. Interpreta árboles filogenéticos.

**Criterio de evaluación: 1.19. Describir la hominización.**

### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 1. La evolución de la vida.

1.22. La evolución humana: proceso de hominización.

### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Reconoce y describe las fases de la hominización.

### Criterio de evaluación: 2.1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.

#### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

2.1. La historia de la Tierra.

2.2. El origen de la Tierra.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

### Estándares

ByG1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.

### Criterio de evaluación: 2.2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.

#### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

- 2.1. La historia de la Tierra.
- 2.2. El origen de la Tierra.
- 2.3. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CD: Competencia digital  
 CAA: Aprender a aprender

#### Estándares

ByG1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.

#### Criterio de evaluación: 2.3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.

##### 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.
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.
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.

#### Contenidos

##### Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

- 2.4. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología  
 CAA: Aprender a aprender

#### Estándares

ByG1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.  
 ByG2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.

#### Criterio de evaluación: 2.4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.

##### 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.
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.
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.

#### Contenidos

##### Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

- 2.4. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia.
- 2.5. Utilización del actualismo como método de interpretación.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a

**Estándares**

lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.

**Criterio de evaluación: 2.5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.****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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. La dinámica de la Tierra.**

- 2.6. Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.

**Criterio de evaluación: 2.6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.****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.
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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. La dinámica de la Tierra.**

- 2.7. Estructura y composición de la Tierra.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.

**Criterio de evaluación: 2.7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.****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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

2.8. Modelos geodinámico y geoquímico.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.

### Criterio de evaluación: 2.8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.

#### 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.
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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

2.9. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

### Estándares

ByG1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.

### Criterio de evaluación: 2.9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.

#### 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.
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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

2.9. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

### Estándares

ByG1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.

**Estándares**

ByG2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.

**Criterio de evaluación: 2.10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.****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.
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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. La dinámica de la Tierra.**

- 2.9. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.

**Criterio de evaluación: 2.11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. La dinámica de la Tierra.**

- 2.9. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.

**Criterio de evaluación: 2.12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 2. La dinámica de la Tierra.**

- 2.9. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

**Competencias clave**

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.

**Criterio de evaluación: 3.1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. Ecología y medio ambiente.**

- 3.1. Estructura de los ecosistemas.
- 3.2. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.
- 3.3. Relaciones tróficas: cadenas y redes.
- 3.4. Hábitat y nicho ecológico.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.

**Criterio de evaluación: 3.2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. Ecología y medio ambiente.**

- 3.5. Factores limitantes y adaptaciones.
- 3.6. Límite de tolerancia.

**Competencias clave**

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

**Estándares**

ByG1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.

**Criterio de evaluación: 3.3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.****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.
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.

**Contenidos****Bloque 3. Ecología y medio ambiente.**

3.7. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.

#### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.

#### Criterio de evaluación: 3.4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.

##### 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.
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.

##### Contenidos

#### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

- 3.8. Dinámica del ecosistema.
- 3.9. Ciclo de materia y flujo de energía.
- 3.10. Pirámides ecológicas.

#### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.

#### Criterio de evaluación: 3.5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.

##### 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.
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.
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.

##### Contenidos

#### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

- 3.7. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.
- 3.8. Dinámica del ecosistema.

#### Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

#### Estándares

ByG1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.

#### Criterio de evaluación: 3.6. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano.

##### 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.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

3.9. Ciclo de materia y flujo de energía.

3.10. Pirámides ecológicas.

## Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

## Estándares

ByG1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.

## Criterio de evaluación: 3.7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.

### 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.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

3.11. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

## Estándares

ByG1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.

## Criterio de evaluación: 3.8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.

### 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.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

- 3.12. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.
- 3.13. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
- 3.14. La actividad humana y el medio ambiente.
- 3.17. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.

## Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

## Estándares

- ByG1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...
- ByG2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.

## Criterio de evaluación: 3.9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.

### 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.
- 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
- 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.
- 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.

## Contenidos

### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

- 3.18. Los residuos y su gestión.

## Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

## Estándares

- ByG1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.

## Criterio de evaluación: 3.10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.

### 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.
- 5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo,

cuestiones científicas.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

3.19. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

## Estándares

ByG1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.

## Criterio de evaluación: 3.11. Asociar la importancia que tiene para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.

### 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.

5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.

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.

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.

## Contenidos

### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

3.15. Los recursos naturales y sus tipos.

3.19. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

## Estándares

ByG1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.

## Criterio de evaluación: 3.12. Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía.

### 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.

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.

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.

### Contenidos

#### Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

3.16. Recursos naturales en Andalucía.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

### Estándares

### Criterio de evaluación: 4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.

#### 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.
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.

### Contenidos

#### Bloque 4. Proyecto de investigación.

4.1. Proyecto de investigación.

### Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

### Estándares

ByG1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.

### Criterio de evaluación: 4.2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.

#### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 4. Proyecto de investigación.

4.1. Proyecto de investigación.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

## Estándares

ByG1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.

## Criterio de evaluación: 4.3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.

### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 4. Proyecto de investigación.

4.1. Proyecto de investigación.

## Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

## Estándares

ByG1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

## Criterio de evaluación: 4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.

### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 4. Proyecto de investigación.

4.1. Proyecto de investigación.

## Competencias clave

CSYC: Competencias sociales y cívicas

## Estándares

ByG1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.

## Criterio de evaluación: 4.5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.

### 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.

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.

## Contenidos

### Bloque 4. Proyecto de investigación.

4.1. Proyecto de investigación.

## Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

## Estándares

### Estándares

ByG1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.

ByG2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ByG1.1	Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	2,08
ByG1.2	Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	2,08
ByG1.3	Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	2,08
ByG1.4	Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	2,08
ByG1.5	Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	2,08
ByG1.6	Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	2,08
ByG1.7	Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	2,08
ByG1.8	Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	2,08
ByG1.9	Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.	2,08
ByG1.10	Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	2,08
ByG1.11	Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	2,08
ByG1.12	Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	2,08
ByG1.13	Comprender el proceso de la clonación.	2,08
ByG1.14	Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	2,08
ByG1.15	Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	2,08
ByG1.16	Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	2,08
ByG1.17	Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.	2,08
ByG1.18	Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	2,08
ByG1.19	Describir la hominización.	2,08
ByG2.1	Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	2,08
ByG2.2	Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	2,08
ByG2.3	Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	2,08
ByG2.4	Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.	2,08
ByG2.5	Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	2,08
ByG2.6	Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	2,08

ByG2.7	Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	2,08
ByG2.8	Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	2,08
ByG2.9	Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.	2,08
ByG2.10	Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	2,08
ByG2.11	Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.	2,08
ByG2.12	Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	2,08
ByG3.1	Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	2,08
ByG3.2	Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	2,08
ByG3.3	Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.	2,08
ByG3.4	Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	2,08
ByG3.5	Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.	2,08
ByG3.6	Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano.	2,08
ByG3.7	Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.	2,08
ByG3.8	Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.	2,08
ByG3.9	Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.	2,08
ByG3.10	Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.	2,08
ByG3.11	Asociar la importancia que tiene para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.	2,08
ByG3.12	Reconocer y valorar los principales recursos naturales de Andalucía.	2,08
ByG4.1	Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	2,08
ByG4.2	Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	2,08
ByG4.3	Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	2,08
ByG4.4	Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	2,08
ByG4.5	Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	2,24

**D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización**

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	La base de la vida	Septiembre-Octubre
<b>Justificación</b>		
CE.1.1 CE.1.2 CE.1.3 CE.1.4 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.5 se van a estudiar los niveles de organización de la materia viva. Se profundizará en el conocimiento de la célula. Trabajaremos con la mitosis observándola al microscopio y veremos la meiosis y la reproducción sexual.		
Número	Título	Temporización
2	Herencia biológica	Noviembre-Diciembre
<b>Justificación</b>		
CE.1.5 CE.1.6 CE.1.7 CE.1.8 CE.1.9 CE.1.10 CE.1.11 CE.1.12 CE.1.13 CE.1.14 CE.1.15 se abordan las bases de la herencia y la transmisión de los caracteres, Por último, se introduce la ingeniería genética y sus aplicaciones.		
Número	Título	Temporización
3	La evolución de la vida	Enero (6 sesiones)
<b>Justificación</b>		
CE.1.16 CE.1.17 CE.1.18 CE.1.19 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE.4.5 se va a profundizar en el origen de la vida, la biodiversidad, las teorías sobre el origen de la biodiversidad, los postulados de Darwin y las teorías que actualizan las conclusiones darwinistas, interpretando un árbol filogenético.		
Número	Título	Temporización
4	Ecosistemas	Enero-febrero
<b>Justificación</b>		
CE.3.1 CE.3.2 CE.3.3 CE.3.4 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE.4.5 conociendo los principales factores ambientales que forman parte de un ecosistema. El alumnado calculará parámetros ecológicos para cuantificar una población y analizar su crecimiento.		
Número	Título	Temporización
5	Dinámica del ecosistema	Febrero (6 sesiones)
<b>Justificación</b>		
CE.3.4 CE.3.5 CE.3.6 CE.3.7 CE.4.1 CE.4.3 CE.4.4 se va a profundizar en el conocimiento de los niveles tróficos que pueden encontrarse en una biocenosis y su representación en cadenas y redes tróficas. El alumnado calculará la biomasa de un bosque.		
Número	Título	Temporización
6	Medio ambiente y el ser humano	Marzo
<b>Justificación</b>		
CE.3.8 CE.3.9 CE.3.10 CE.3.11 CE.3.12 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE.4.5 Se estudian los recursos y servicios que ofrecen los ecosistemas y su explotación por el ser humano, llevarán a cabo una Evaluación de Impacto Ambiental además trataremos de conocer el patrimonio natural andaluz.		
Número	Título	Temporización
7	El interior de la Tierra	Abril
<b>Justificación</b>		
CE.2.1 CE.2.2 CE.2.6 CE.2.7 CE.2.8 CE.2.9 CE.2.10 CE.2.11 CE.2.12 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE.4.5 viendo la estructura y composición de la tierra así como su dinámica y tectónica de placas, interpretando las ondas sísmicas.		
Número	Título	Temporización
8	El relieve de la Tierra	Mayo
<b>Justificación</b>		
CE.2.1 CE.2.3 CE.2.4 CE.2.10 CE.2.12 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 CE.4.5 se va a profundizar en el estudio del relieve de la superficie terrestre, en el conocimiento de los procesos geológicos, el magmatismo, el metamorfismo, la deformación de las rocas y los procesos de modelado.		

Número	Título	Temporización
9	la Historia de la Tierra	Junio
<b>Justificación</b>		
CE.2.1 CE.2.2 CE.2.3 CE.2.4 CE.2.5 CE.4.1 CE.4.2 CE.4.3 CE.4.4 estudiaremos el tiempo geológico y las eras de la historia de la Tierra, el alumnado tendrá que Reconstruir el pasado y aprenderá a interpretar fósiles.		

### E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Los niveles competenciales determinados por la actual normativa, tienen la siguiente definición para el presente curso escolar:

INICIADO: De 1 a 5.

MEDIO: De 5 a 7.

AVANZADO: De 8 a 10.

### F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 29.3 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, las programaciones didácticas de todas las materias y, en su caso, ámbitos incluirán actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral. En este sentido, y como contribución de nuestro departamento a la adquisición de destrezas referidas a la CCL, todas las materias incorporan actividades vinculadas a criterios de nuestro currículo (fundamentalmente a aquellos de carácter procedimental, más ligados a las destrezas recogidas por el citado artículo 29.3) y cuya temporalización aparece recogida en nuestro proyecto lingüístico de centro (PLC).

### G. Materiales y recursos didácticos

LIBROS DE TEXTO

GUIAS DIDÁCTICAS Y RECURSOS DIGITALES proporcionados por las propias editoriales

PELÍCULAS relacionadas con la materia a impartir:

¿Supersize me

¿Jorge se esnifó su vida (documentos TV)

¿La ola

¿El show de Truman

¿El aceite de la vida

¿El indomable Will Hunting

¿Gattaca

¿Programa REDES

¿Érase una vez la vida (serie)

¿Vídeos didácticos de SM

PÁGINAS WEBS

¿<http://www.anayaeducacion.es>

¿[cnice.biosfera.es](http://cnice.biosfera.es)

RECURSOS DEL LABORATORIO

MATERIAL DE PROPIA ELABORACIÓN DE LOS PROFESORES

APLICACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ALUMNADO Y LA COMUNICACIÓN CON LOS PADRES O

TUTORES: CLASS DOJO

APLICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE ACTIVIDADES: edpuzzle, quizizz, educaplay, etc

### H. Precisiones sobre la evaluación

Se evaluará cada uno de los criterios de evaluación al menos en 2 tareas, y la evaluación será continua.