

**PROGRAMACIÓN
BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA E.S.O.
CURSO 2016-2017**

I.E.S. "DIEGO DE SILOÉ"

ILLORA

ÍNDICE

Justificación normativa.....	03
Introducción a la materia	03
Objetivos.....	05
Contribución de la materia a las competencias clave	09
Los contenidos y su distribución temporal.....	11
La forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal	16
La metodología a aplicar	18
Evaluación.....	20
Actividades en las que el alumnado deberá leer, escribir y expresarse de forma oral.....	46
Medidas de atención a la diversidad	48
Materiales y recursos didácticos.....	50
Actividades complementarias y extraescolares.....	51
Propuesta de trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga que implican a varios departamentos de coordinación didáctica.	52

JUSTIFICACIÓN NORMATIVA

La programación didáctica que presentamos a continuación es un instrumento específico de planificación, desarrollo y evaluación de la materia Biología y Geología para 1er, 3er y 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria, adaptado a lo establecido en la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato
- 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.
- 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.
- Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, se regula la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

1. INTRODUCCIÓN A 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) y como materia de opción del bloque de asignaturas troncales en la opción de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato de 4º de ESO.

Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica, identificarse como agentes activos, y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno. 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 oportunidad para investigar aspectos propios de la Comunidad Autónoma Andaluza.

● En 1º de E.S.O., el eje vertebrador de la materia girará en torno a los seres vivos y su interacción con la Tierra, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos. La realidad natural de Andalucía nos muestra una gran variedad de medios y ciertas peculiaridades destacables. El análisis de esta realidad natural debe ser el hilo conductor que nos hará constatar en el aula, la riqueza de paisajes, ambientes, relieves, especies o materiales que conforman nuestro entorno. Conocer la biodiversidad de Andalucía desde el aula proporciona al alumnado el marco general físico en el que se desenvuelve y le permite reconocer la interdependencia existente entre ellos mismos y el resto de seres vivos de nuestra Comunidad Autónoma. Por otro lado, en Andalucía, existen numerosas actuaciones encaminadas a la conservación de la biodiversidad, que es relevante analizar y valorar en las aulas: Planes y programas de conservación de especies y sus hábitats, Jardines botánicos, Bancos de Germoplasma, Cría en cautividad de especies amenazadas, Espacios naturales protegidos, Planes para la conservación de razas autóctonas domésticas, etc.

● En 3º de la ESO, la materia tiene como núcleo central la salud y su promoción. El principal objetivo es que los alumnos y alumnas adquieran las capacidades y competencias que les permitan cuidar su cuerpo tanto a nivel físico como mental, así como valorar y tener una actuación crítica ante la información y ante actitudes sociales que puedan repercutir negativamente en su desarrollo físico, social y psicológico. El sistema andaluz de asistencia sanitaria ha proporcionado una mejora notable en la salud de la población, por un lado por los programas preventivos (vacunación infantil, sida, educación maternal, antitabaquismo, etc.) y, por otro, por la actuación ante las enfermedades del sistema sanitario público de Andalucía (red de centros de salud y hospitales). La implantación de nuevas tecnologías de diagnóstico o terapias, así como la colaboración solidaria en donaciones para trasplantes, hace que Andalucía sea pionera en estos campos, situación que sería interesante analizar y valorar en las aulas. Por otro lado, la Dieta Mediterránea, considerada por la OMS uno de los patrones alimentarios más saludables del mundo, constituye un valioso legado común reconocido por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial. La dieta mediterránea, base tradicional de la alimentación andaluza durante muchos años, ha actuado a lo largo de este tiempo, como un factor de primer orden en la promoción de una vida más saludable.

● Finalmente, en el cuarto curso de la ESO, se inicia al alumnado en las grandes teorías que han permitido el desarrollo más actual de esta ciencia: la tectónica de placas, la teoría celular y la teoría de la evolución, para finalizar con el estudio de los ecosistemas, las relaciones tróficas entre los distintos niveles y la interacción de los organismos entre ellos y con el medio, así como su repercusión en la dinámica y evolución de dichos ecosistemas.

En el bloque 3, referente a Ecología y medio ambiente, recibe una especial atención el aprovechamiento de los recursos naturales. En Andalucía existe una notable diversidad de recursos naturales (geológico-mineros, faunísticos, energéticos, paisajísticos, agrícolas, pesqueros, etc.), que han sido explotados desde tiempos remotos por diferentes pueblos y culturas. Actualmente, la explotación de muchos de ellos genera problemas importantes que nos afectan de forma especial. Es necesario, por tanto, concienciar al alumnado de la necesidad de evitar el derroche en el consumo de recursos naturales, especialmente de agua potable, en la adquisición de artículos y productos que no sean estrictamente necesarios y cuya obtención constituya un obstáculo para conseguir ese futuro sostenible. Así mismo, resulta interesante que conozcan y analicen algunas respuestas a estos problemas que se están proponiendo en nuestra Comunidad Autónoma: utilización de residuos agrícolas para energías alternativas, centrales solares, parques eólicos, agricultura ecológica, conservación y reintroducción de especies (lince, quebrantahuesos), tratamiento de residuos, tratamiento y depuración de aguas, regulación hídrica, etc.

Al finalizar la etapa, el alumnado deberá haber adquirido los conocimientos esenciales que se incluyen en el currículo básico y las estrategias del método científico. La adecuada percepción del espacio en el que se desarrollan la vida y la actividad humana, tanto a gran escala como en el entorno inmediato, forma parte de la competencia básica en ciencia y tecnología. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la argumentación en público y la comunicación audiovisual se afianzarán durante esta etapa; igualmente el alumnado deberá desarrollar actitudes conducentes a la reflexión y el análisis sobre los grandes avances científicos de la actualidad, sus ventajas y las implicaciones éticas que en ocasiones se plantean, y conocer y utilizar las normas básicas de seguridad y uso del material de laboratorio. Más adelante, en el apartado "Contenidos y criterios de evaluación", se ha asociado a cada criterio de evaluación la competencia o competencias clave con la que está vinculado.

En todos los cursos se incluyen contenidos que tienen que ver con las formas de construir la ciencia y de transmitir la experiencia y el conocimiento científico. Se remarca así su papel transversal, en la medida en que son contenidos que se relacionan igualmente con todos los bloques y que habrán de desarrollarse de la forma más integrada posible con el conjunto de los contenidos del curso.

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.

OBJETIVOS

Los objetivos son los referentes relativos a los logros que el alumnado debe alcanzar al finalizar la etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje planificadas intencionalmente para ello.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que le permitan alcanzar, los objetivos enumerados en el artículo 23 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), así como el artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria.

Las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para la Educación Secundaria, de acuerdo con lo establecido en la 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 Secundaria Obligatoria. Por ello, en el cuadro siguiente se detallan los objetivos de la etapa y la relación que existe con las competencias clave:

<p>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.</p>	<p>Competencia social y ciudadana. (CSC)</p>
<p>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.</p>	<p>Competencia para aprender a aprender. (CAA) Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP)</p>

<p>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.</p>	<p>Competencia social y ciudadana. (CSC)</p>
<p>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.</p>	<p>Competencia social y ciudadana. (CSC)</p>
<p>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.</p>	<p>Competencia en comunicación lingüística. (CCL) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia digital. (CD)</p>
<p>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.</p>	<p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT)</p>
<p>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.</p>	<p>Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. (SIEP) Competencia para aprender a aprender. (CAA)</p>
<p>h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.</p>	<p>Competencia en comunicación lingüística. (CCL)</p>
<p>i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.</p>	<p>Competencia en comunicación lingüística. (CCL)</p>
<p>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.</p>	<p>Conciencia y expresiones culturales (CEC)</p>

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.	Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. (CMCT) Competencia social y ciudadana. (CSC)
l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.	Conciencia y expresiones culturales. (CEC)

Del mismo modo, se establece la relación de las competencias clave con los objetivos generales añadidos por el artículo 3.2 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.

a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.	(CCL) (CEC)
b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la cultura andaluza para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.	(CEC)

A estos objetivos llegará el alumnado a partir de los establecidos en cada una de las materias, que establecen las capacidades que desde ellas desarrollará el alumnado.

En concreto, los objetivos de la materia de Biología y Geología para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria y las secciones, recursos o unidades didácticas en las que se trabajarán dichos objetivos son los siguientes:

Objetivos de la materia de Biología y Geología	Unidades didácticas en las que se trabajan		
	1er curso	3er curso	4º curso
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.	Todas	Todas	Todas

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.	Todas	Todas	Todas
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.	Todas	Todas	Todas
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.	Todas	Todas	Todas
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.	Todas	Todas	Todas
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.	-UD3 -UD4 -UD5 -UD8 -UD9	-UD2 -UD3 -UD4 -UD5 -UD6	-UD2 -UD5 -UD6
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.	Todas	Todas	-UD1 -UD3 -UD4 -UD5 -UD6 -UD7 -UD8
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.	-UD2 -UD3 -UD4 -UD5 -UD6 -UD8 -UD9 -UD10	- UD4 - UD5 - UD7 - UD8	-UD2 -UD3 -UD4 -UD5 -UD6 -UD7 -UD8 -UD9
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.	-UD7 -UD8 -UD10	-UD4 -UD5	-UD2 -UD3 -UD7 -UD8 -UD9
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.	-UD3 -UD5 -UD6 -UD10	- UD8	-UD6

<p>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.</p> <p>Para los alumnos con modalidad bilingüe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir vocabulario inglés relativo a la asignatura. • Comprender y expresar mensajes con contenido científico en lengua inglesa, tanto de forma oral como escrita. 	<p>-UD3 -UD6</p>	<p>-UD6 -UD8</p>	<p>-UD6</p>
---	----------------------	----------------------	-------------

CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LAS COMPETENCIAS CLAVE

El currículo de esta etapa toma como eje estratégico y vertebrador del proceso de enseñanza y aprendizaje el desarrollo de las capacidades y la integración de las competencias clave a las que contribuirán todas las materias. En este sentido, se incorporan, en cada una de las materias que conforman la etapa, los elementos que se consideran indispensables para la adquisición y el desarrollo de dichas competencias clave, con el fin de facilitar al alumnado la adquisición de los elementos básicos de la cultura y de prepararles para su incorporación a estudios posteriores o para su inserción laboral futura.

Las competencias se entienden como las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada materia con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos. En la Educación Secundaria Obligatoria, las competencias clave son aquellas que deben ser desarrolladas por el alumnado para lograr la realización y el desarrollo personal, ejercer la ciudadanía activa, conseguir la inclusión social y la incorporación a la vida adulta y al empleo de manera satisfactoria, y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Las competencias suponen una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

El conocimiento competencial integra un entendimiento de base conceptual: conceptos, principios, teorías, datos y hechos (conocimiento declarativo-saber decir); un conocimiento relativo a las destrezas, referidas tanto a la acción física observable como a la acción mental (conocimiento procedimental-saber hacer); y un tercer componente que tiene una gran influencia social y cultural, y que implica un conjunto de actitudes y valores (saber ser).

Por otra parte, el aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el conocimiento de base conceptual («conocimiento») no se aprende al margen de su uso, del «saber hacer»; tampoco se adquiere un conocimiento procedimental («destrezas») en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo.

El alumnado, además de “saber” debe “saber hacer” y “saber ser y estar” ya que de este modo estará más capacitado para integrarse en la sociedad y alcanzar logros personales y sociales.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de este con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes.

Se identifican siete competencias clave:

- Comunicación lingüística(CL)
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)
- Competencia digital(CD)
- Aprender a aprender(CAA)
- Competencias sociales y cívicas(CSC)
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor(SIEP)
- Conciencia y expresiones culturales(CEC)

La Biología contribuye a fomentar el desarrollo y la adquisición de las competencias clave de la siguiente forma:

*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.

*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.

* El sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) se fomentará a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.

*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.

El aprendizaje por competencias se caracteriza por:

- a) **Transversalidad e integración.** Implica que el proceso de enseñanza-aprendizaje basado en competencias debe abordarse desde todas las materias de conocimiento y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa. La visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento resalta las conexiones entre diferentes materias y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados.
- b) **Dinamismo.** Se refleja en que estas competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual las alumnas y los alumnos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de estas.
- c) **Carácter funcional.** Se caracteriza por una formación integral del alumnado que, al finalizar su etapa académica, será capaz de transferir a distintos contextos los aprendizajes adquiridos. La aplicación de lo aprendido a las situaciones de la vida cotidiana favorece las actividades que capacitan para el conocimiento y el análisis del medio que nos circunda y las variadas actividades humanas y modos de vida.
- d) **Trabajo competencial.** Se basa en el diseño de tareas motivadoras para el alumnado que partan de situaciones-problema reales y se adapten a los diferentes ritmos de aprendizaje de cada alumno y alumna, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.
- e) **Participación y colaboración.** Para desarrollar las competencias clave resulta imprescindible la participación de toda la comunidad educativa en el proceso formativo tanto en el desarrollo de los aprendizajes formales como los no formales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, programaremos actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

LOS CONTENIDOS Y SU DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

Entendemos los contenidos como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada materia y etapa educativa y a la adquisición de competencias.

El tratamiento de los contenidos de la materia se ha organizado alrededor de los siguientes bloques:

1º E.S.O.

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

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

Bloque 2. La Tierra en el universo.

Los principales modelos sobre el origen del Universo. Características del Sistema Solar y de sus componentes. El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.

La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo. Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.

La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.

La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.

La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.

Reinos de los Seres Vivos. Móneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.

Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.

Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.

Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción. Biodiversidad en Andalucía.

Bloque 4. Los ecosistemas.

Ecosistema: identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.

Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.

Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. El suelo como ecosistema. Principales ecosistemas andaluces.

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 3 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

UD	TÍTULO	Secuencia temporal
UD 1	Los seres vivos.	10 sesiones
UD 2	Moneras, protoctistas y hongos.	8 sesiones
UD 3	Las plantas	10 sesiones
UD 4	Los animales. Funciones vitales	10 sesiones
UD 5	Los animales invertebrados.	10 sesiones
UD 6	Los animales vertebrados.	9 sesiones
UD 7	El Universo.	9 sesiones
UD 8	La atmósfera y la hidrosfera.	12 sesiones
UD 9	La Geosfera. Las rocas y los minerales.	9 sesiones

UD 10	Los ecosistemas.	10 sesiones
-------	------------------	-------------

La planificación anual quedaría del siguiente modo:

1er trimestre: unidades 1,2 y 3.

2º trimestre: unidades: 4,5, 6 y 10.

3er trimestre: unidades 7,8 y 9.

3º E.S.O.

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

La metodología científica. Características básicas. 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. Búsqueda y selección de información de carácter científico utilizando las tecnologías de la información y comunicación y otras fuentes. Técnicas biotecnológicas pioneras desarrolladas en Andalucía.

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

Niveles de organización de la materia viva. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.

Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.

Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. La dieta mediterránea. La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.

La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones.

La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución.

Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar. Acción geológica del viento. Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.

Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención. Riesgo sísmico en Andalucía.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación en equipo.

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 2 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

UD	TÍTULO	Secuencia temporal
UD 1	La organización del ser humano	6 sesiones
UD 2	La nutrición. Los alimentos y la dieta	7 sesiones
UD 3	Aparatos para la función de nutrición	10 sesiones
UD 4	La relación	10 sesiones
UD 5	La reproducción	8 sesiones
UD 6	Vida sana	6 sesiones
UD 7	La cambiante Tierra	6 sesiones
UD 8	El modelado del relieve	8 sesiones

La planificación anual quedaría del siguiente modo:

1^{er} trimestre: unidades 1,2 y 3.

2^º trimestre: unidades 4, 5 y 6.

3^{er} trimestre: unidades 7 y 8.

4º ESO

Bloque 1. La evolución de la vida.

La célula. Ciclo celular. Los ácidos nucleicos. ADN y Genética molecular. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución.

La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel. Base cromosómica de las leyes de Mendel. Aplicaciones de las leyes de Mendel.

Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.

Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización.

Bloque 2. La dinámica de la Tierra.

La historia de la Tierra. El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como

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

Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico. La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas.

Bloque 3. Ecología y medio ambiente.

Estructura de los ecosistemas. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo. Relaciones tróficas: cadenas y redes. Hábitat y nicho ecológico. Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad. Dinámica del ecosistema. Ciclo de materia y flujo de energía. Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.

Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. La actividad humana y el medio ambiente. Los recursos naturales y sus tipos.

Recursos naturales en Andalucía. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía. Los residuos y su gestión. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

Proyecto de investigación.

La secuenciación de los contenidos, teniendo en cuenta que el tiempo dedicado a la materia será de 3 sesiones semanales, se distribuirá a lo largo del curso escolar, como medio para la adquisición de las competencias clave y los objetivos de la materia, en las siguientes Unidades Didácticas:

UD	TÍTULO	Secuencia temporal
UD 1	La célula: la base de la vida	12
UD 2	La genética: la herencia biológica	20
UD 3	El origen y la evolución de la vida	8
UD 4	El ecosistema y sus componentes	8
UD 5	La dinámica del ecosistema	8
UD 6	El medio ambiente y el ser humano	8
UD 7	El interior de la Tierra y su dinámica	10
UD 8	El relieve de la superficie terrestre	10
UD 9	La historia de la Tierra	8

La planificación anual quedaría del siguiente modo:

1^{er} trimestre: unidades 1 y 2.

2^o trimestre: unidades 3,4, 5 y 6.

3^{er} trimestre: unidades 7,8 y 9

LA FORMA EN QUE SE INCORPORAN LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

La normativa referida a esta etapa educativa, citada al inicio de esta programación, establece que todas las materias que conforman el currículo de la misma incluirán los siguientes elementos transversales:

- a) El **respeto al Estado de derecho** y a los derechos y libertades fundamentales recogidas en la Constitución Española y en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan **la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz y la democracia**.
- c) La **educación para la convivencia** y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la **igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres**, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y al abuso sexual.
- e) Los valores inherentes y las conductas adecuadas al **principio de igualdad de trato personal**, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- f) **La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural**, la consideración a las víctimas del terrorismo, el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática, vinculándola principalmente con los hechos que forman parte de la historia de Andalucía.
- g) Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, **la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo**.
- h) **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.
- i) **Los valores y las conductas inherentes a la convivencia vial y la prevención de los accidentes de tráfico**. Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) **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.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y el desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el respeto al emprendedor o emprendedora, la ética empresarial y el fomento de la igualdad de oportunidades.

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.

Se pretende educar para la convivencia en el pluralismo mediante un esfuerzo formativo en dos direcciones: el respeto a la autonomía y el trabajo de los demás y el diálogo como forma de solucionar las diferencias.

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.

De forma más concreta cabe destacar:

*En 1º y 4º de ESO se pondrán de manifiesto los efectos perjudiciales para la salud que se derivan de la modificación de la composición química atmosférica. El aire contaminado contiene partículas nocivas para la salud, uno de cuyos efectos negativos más frecuentes es el incremento de las afecciones respiratorias (bronquitis crónicas, asma o cáncer de pulmón). Asimismo, los alumnos deben saber que la destrucción de la capa de ozono permite el paso a la superficie terrestre de una cantidad superior de radiación ultravioleta, lo que provoca una mayor incidencia del cáncer de piel.

Se insistirá en la importancia de consumir agua limpia y no contaminada, y en la necesidad de que en todos los países existan plantas potabilizadoras que eviten las numerosas enfermedades y la alta tasa de mortalidad que por esta razón sufren muchos países en vías de desarrollo.

Debemos hacerles ver la importancia que sobre la salud tienen los microorganismos y las alteraciones que nos provocan sus infecciones, haciendo hincapié en las principales medidas de prevención de dichas enfermedades.

*En 3º de ESO los hábitos de vida saludables están implícitos en el propio currículo de la asignatura ya que se estudia la anatomía humana, las enfermedades más comunes de cada aparato y sistema y su prevención.

*Respecto a la educación para el consumo, el alumnado ha de ser consciente de que sus decisiones como consumidores pueden influir de forma positiva o negativa en el medio. Cultivos biológicos, plantas manipuladas genéticamente, dietas equilibradas, son temas que han de incluirse en una formación adecuada como consumidores responsables. Igualmente, es importante que los alumnos reflexionen sobre varios aspectos que les afectan como consumidores, por ejemplo, la captura ilegal de alevines, práctica que puede acabar con las reservas pesqueras de muchos mares y poner en peligro una fuente importante de alimentos para la humanidad, así como sobre el tráfico ilegal de animales exóticos (aves, reptiles, etc.), o la utilización de productos procedentes de animales protegidos o en vías de extinción, como los abrigos de piel de foca o de zorro.

Igualmente se trabajará sobre la necesidad de un uso responsable de los recursos naturales para lograr un desarrollo sostenible.

*Por último, en esta materia es muy importante la educación ambiental: se debe concienciar a los alumnos de que todos somos responsables de la conservación y mejora del medio ambiente. Así, debemos colaborar para consumir y utilizar de manera razonable y solidaria los recursos, ya sean energéticos, ya sean materiales, como el agua o los recursos minerales, evitando los impactos derivados de su extracción, utilización y eliminación, como las alteraciones del paisaje, la contaminación de las aguas, del suelo y de la atmósfera o los derivados de la eliminación de los residuos.

También deben de ser conscientes del importante papel que los seres vivos desempeñan en el medio ambiente y en su regeneración, de modo que es imprescindible el mantenimiento de la biodiversidad y el respeto a los seres vivos, sean del tipo que sean.

Los alumnos deben ser capaces de adoptar una actitud crítica hacia el mal uso y el consumo abusivo del agua en un país como el nuestro, sometido a frecuentes períodos de sequía y en el que existen zonas muy deficitarias, así como hacia los comportamientos irresponsables que contaminan nuestros ríos y nuestras costas.

Se ha de considerar a la vida como un valor clave y un punto de referencia en el desarrollo intelectual y afectivo del alumnado, de modo que puedan utilizar los conocimientos que vayan adquiriendo sobre los seres vivos para disfrutar del medio natural e, incluso, para proponer y participar en iniciativas encaminadas a conservarlo y mejorarlo, fomentando actitudes de rechazo hacia las actividades contaminantes o destructivas.

LA METODOLOGÍA A APLICAR

Entendemos la metodología didáctica como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.

La metodología didáctica deberá guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje de esta materia, y dará respuesta a propuestas pedagógicas que consideren la atención a la diversidad y el acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, **se emplearán métodos que, partiendo de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado, se ajusten al nivel competencial inicial de este y tengan 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.**

*Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico; el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

*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.

*Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y los 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.

*Se incluirán 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 las alumnas al dotar de funcionalidad a los aprendizajes. Igualmente se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizar la sesión de clase mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas.

*La orientación de la práctica educativa de la materia se abordará desde situaciones-problema de progresiva complejidad, desde planteamientos más descriptivos hasta actividades y tareas que demanden análisis y valoraciones de carácter más global, partiendo de la propia experiencia de los distintos alumnos y alumnas y mediante la realización de debates y visitas a lugares de especial interés.

*Se utilizarán las tecnologías de la información y de la comunicación de manera habitual en el desarrollo del currículo tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.

Uno de los elementos fundamentales en la enseñanza por competencias es despertar y mantener la motivación hacia el aprendizaje en el alumnado, lo que implica un nuevo planteamiento de su papel, más activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su aprendizaje, y, a tal fin, el profesorado ha de ser capaz de generar en él la curiosidad y la necesidad por adquirir los conocimientos, las destrezas y las actitudes y valores presentes en las competencias. Desde esta materia se colaborará en la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y actividades integradas que impliquen a uno o varios departamentos de coordinación didáctica y que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

En resumen, desde un enfoque basado en la adquisición de las competencias clave cuyo objetivo no es solo saber, sino saber aplicar lo que se sabe y hacerlo en diferentes contextos y situaciones, se precisan distintas estrategias metodológicas entre las que resaltaremos las siguientes:

- Plantear diferentes situaciones de aprendizaje que permitan al alumnado el desarrollo de distintos procesos cognitivos: analizar, identificar, establecer diferencias y semejanzas, reconocer, localizar, aplicar, resolver, etc.
- Potenciar en el alumnado la autonomía, la creatividad, la reflexión y el espíritu crítico.
- Contextualizar los aprendizajes de tal forma que el alumnado aplique sus conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes más allá de los contenidos propios de la materia y sea capaz de transferir sus aprendizajes a contextos distintos del escolar.
- Potenciar en el alumnado procesos de aprendizaje autónomo, en los que sea capaz, desde el conocimiento de las características de su propio aprendizaje, de fijarse sus propios objetivos, plantearse interrogantes, organizar y planificar su trabajo, buscar y seleccionar la información necesaria, ejecutar el desarrollo, comprobar y contrastar los resultados y evaluar con rigor su propio proceso de aprendizaje.
- Fomentar una metodología experiencial e investigativa, en la que el alumnado desde el conocimiento adquirido se formule hipótesis en relación con los problemas planteados e incluso compruebe los resultados de las mismas.
- Utilizar distintas fuentes de información (directas, bibliográficas, de Internet, etc.) así como diversificar los materiales y los recursos didácticos que utilicemos para el desarrollo y la adquisición de los aprendizajes del alumnado.
- Promover el trabajo colaborativo, la aceptación mutua y la empatía como elementos que enriquecen el aprendizaje y nos forman como futuros ciudadanos de una sociedad cuya característica principal es la pluralidad y la heterogeneidad. Además, nos ayudará a ver que se puede aprender no solo del profesorado, sino también de quienes nos rodean, para lo que se deben fomentar las tutorías entre iguales, así como procesos colaborativos, de interacción y deliberativos, basados siempre en el respeto y la solidaridad.
- Diversificar, como veremos a continuación, estrategias e instrumentos de evaluación.

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 unificación del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

De manera general, comenzaremos cada unidad con actividades, preferentemente cooperativas, que permitan detectar las ideas previas que tienen los alumnos de los contenidos que se van a desarrollar y repasando los conceptos necesarios que deben saber para abordar la unidad; continuaremos trabajando los contenidos planteando actividades que faciliten y refuercen el aprendizaje de los mismos y otras que permitan afianzar, relacionar, desarrollar destrezas y que inciten al razonamiento, la investigación, búsqueda de información, familiarización con la metodología científica, utilización de las nuevas tecnologías y de aplicación de lo aprendido. Asimismo, se propondrán actividades que permitan la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación por parte del profesor.

EVALUACIÓN

6.1. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Evaluación inicial

La evaluación inicial se realizará por el equipo docente del alumnado con durante el primer mes del curso escolar con el fin de conocer y valorar la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos de las distintas materias. Tendrá en cuenta:

- el análisis de los informes personales de la etapa o el curso anterior correspondientes a los alumnos y a las alumnas de su grupo,
- otros datos obtenidos por el profesorado sobre el punto de partida desde el que el alumno o la alumna inicia los nuevos aprendizajes.

Dicha evaluación inicial tendrá carácter orientador y será el punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo por parte del equipo docente y para su adecuación a las características y a los conocimientos del alumnado.

El equipo docente, como consecuencia del resultado de la evaluación inicial, adoptará las medidas pertinentes de apoyo, ampliación, refuerzo o recuperación para aquellos alumnos y alumnas que lo precisen o de adaptación curricular para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Desde nuestra materia se realizarán actividades diversas que activen en el alumnado los conocimientos y las destrezas desarrollados con anterioridad, trabajando los aspectos fundamentales que el alumnado debería conocer hasta el momento. De igual modo, se dispondrán actividades suficientes que permitan conocer realmente la situación inicial del alumnado en cuanto al grado de desarrollo de las competencias clave y al dominio de los contenidos de la materia, a fin de abordar el proceso educativo realizando los ajustes pertinentes a las necesidades y características tanto de grupo como individuales para cada alumno o alumna, de acuerdo con lo establecido en el marco del plan de atención a la diversidad.

Evaluación continua

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado tendrá en cuenta tanto el progreso general del alumnado a través del desarrollo de los distintos elementos del currículo.

La evaluación tendrá en consideración tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el logro de los objetivos de la etapa. El currículo está centrado en el desarrollo de capacidades que se

encuentran expresadas en los objetivos de las distintas materias curriculares de la etapa. Estos parecen secuenciados mediante criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje evaluables que muestran una progresión en la consecución de las capacidades que definen los objetivos.

Los criterios de evaluación y sus correspondientes estándares de aprendizaje serán el referente fundamental para valorar el grado de adquisición de las competencias clave, a través de las diversas actividades y tareas que se desarrollen en el aula.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se llevará a cabo mediante las distintas realizaciones del alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje a través de diferentes contextos o instrumentos de evaluación, que comentaremos con más detalle más adelante.

Evaluación final o sumativa

Es la que se realiza al término de un periodo determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos y la adquisición prevista de las competencias clave y, en qué medida los alcanzó cada alumno o alumna del grupo-clase.

Es la conclusión o suma del proceso de evaluación continua en la que se valorará el proceso global de cada alumno o alumna. En dicha evaluación se tendrán en cuenta tanto los aprendizajes realizados en cuanto a los aspectos curriculares de cada materia, como el modo en que desde estos han contribuido a la adquisición de las competencias clave.

El resultado de la evaluación se expresará mediante las siguientes valoraciones: Insuficiente (IN), Suficiente (SU), Bien (BI), Notable (NT) y Sobresaliente (SB), considerándose calificación negativa el Insuficiente y positivas todas las demás. Estos términos irán acompañados de una calificación numérica, en una escala de uno a diez, sin emplear decimales, aplicándose las siguientes correspondencias: Insuficiente: 1, 2, 3 o 4. Suficiente: 5. Bien: 6. Notable: 7 u 8. Sobresaliente: 9 o 10. El nivel obtenido será indicativo de una progresión y aprendizaje adecuados, o de la conveniencia de la aplicación de medidas para que el alumnado consiga los aprendizajes previstos.

El nivel competencial adquirido por el alumnado se reflejará al final de cada curso de acuerdo con la secuenciación de los criterios de evaluación y con la concreción curricular detallada en las programaciones didácticas, mediante los siguientes términos: Iniciado (I), Medio (M) y Avanzado (A).

La evaluación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo se regirá por el principio de inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo. El Departamento de Orientación del centro elaborará un informe en el que se especificarán los elementos que deben adaptarse para facilitar el acceso a la evaluación de dicho alumnado. Con carácter general, se establecerán las medidas más adecuadas para que las condiciones de realización de las evaluaciones incluida la evaluación final de etapa, se adapten al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. En la evaluación del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo participará el departamento de orientación y se tendrá en cuenta la tutoría compartida a la que se refiere la normativa vigente.

6.2. REFERENTES DE LA EVALUACIÓN

6.2.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Según normativa vigente, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora.

- En el proceso de evaluación continua, como se ha referido anteriormente, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para continuar el proceso educativo.
- La evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.
- La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá ser integradora, debiendo tenerse en cuenta desde todas y cada una de las asignaturas la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y del desarrollo de las competencias correspondientes. El carácter integrador de la evaluación no impedirá que el profesorado realice de manera diferenciada la evaluación de cada asignatura teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas. En el caso de Biología y Geología de ESO son los siguientes:

1º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE A LAS QUE CONTRIBUYE
Bloque 1: "Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica."		
CE. 1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CEC
CE. 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	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL CMCT CD CAA CSC CEC
CE.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	EA.1.3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado EA.1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de	CCL CMCT CAA SIEP

	reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.	
CE.1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.		CMCT CAA CSC
Bloque 2: "La Tierra en el universo"		
CE.2.1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.	EA.2.1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.	CMCT CEC
CE.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.	EA.2.2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.	CCL CMCT CD
CE.2.3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	EA.2.3.1. 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.	CCL CMCT
CE.2.4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	EA.2.4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	CMCT
CE.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.	EA.2.5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida. EA.2.5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol	CMCT
CE.2.6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la	EA.2.6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas	

Tierra.	en función de su densidad. EA.2.6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación	CMCT
CE.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.	EA.2.7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos. EA.2.7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana. EA.2.7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.	CMCT CEC
CE.2.8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire.	EA.2.8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera. EA.2.8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen. EA.2.8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos	CMCT
CE.2.9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	EA.2.9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.	CMCT CD CAA CSC SIEP
CE.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.	EA.2.10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.	CMCT CSC CEC
CE.2.11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	EA.2.11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.	CCL CMCT
CE.2.12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como	EA.2.12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación	CMCT CSC

el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.	de ésta	
CE.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.	EA.2.13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.	CMCT CSC
CE.2.14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	EA.2.14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas	CCL CMCT CSC
CE.2.15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	EA.2.15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.	CMCT
CE.2.16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.		CMCT CD CAA SIEP
Bloque 3: "La biodiversidad en el planeta Tierra"		
CE.3.1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.	EA.3.1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas. EA3.1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.	CMCT
CE.3.2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	EA.3.2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida. EA.3.2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.	CCL CMCT
CE.3.3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	EA.3.3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los más comunes con su grupo taxonómico.	CMCT
CE.3.4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los	EA.3.4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.	CMCT CAA

principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.		
CE.3.5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	EA.3.5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.	CMCT
CE.3.6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	EA.3.6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen. EA.3.6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.	CMCT
CE.3.7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	EA.3.7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. EA.3.7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio	CMCT CAA SIEP
CE.3.8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	EA.3.8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación	CCL CMCT CAA
CE.3.9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.	EA.3.9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.	CMCT
CE.3.10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.		CMCT CEC
Bloque 4: "Los ecosistemas"		
CE.4.1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema	EA.4.1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.	CMCT
CE.4.2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y	EA.4.2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	CMCT CAA CSC CEC

establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.		
CE.4.3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	EA.4.3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.	CMCT CSC SIEP
CE.4.4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	EA.4.4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.	CMCT CAA
CE.4.5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	EA.4.5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.	CMCT CSC
CE.4.6 Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.		CMCT CEC

3º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE A LAS QUE CONTRIBUYE
Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.		
CE.1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	EA.1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito	CCL CMCT CEC
CE.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.	EA.1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. EA.1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. EA.1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL CMCT CD CAA CSC SIEP
CE.1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un	EA.1.3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y	CMCT CAA CEC

guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	cuidando los instrumentos y el material empleado. EA.1.3.2. 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.	
CE.1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.		CMCT CAA
CE.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.		CMCT CAA
CE1.6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.		CMCT SIEP CEC
Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud		
CE.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.	EA.2.1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. EA.2.1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.	CMCT
CE.2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	EA.2.2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.	CMCT

CE.2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	EA.2.3.1. 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.	CMCT CAA
CE.2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	EA.2.4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.	CMCT CSC
CE.2.5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	EA.2.5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.	CMCT CSC
CE.2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.	EA.2.6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. EA.2.6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.	CMCT CSC CEC
CE.2.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	EA.2.7.1. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.	CMCT CEC
CE.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.	EA.2.8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos	CMCT CSC SIEP
CE.2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	EA.2.9.1. 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.	CMCT CSC SIEP
CE.2.10. Reconocer	EA.2.10.1. Identifica las	CMCT

las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.	consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad	CSC
CE.2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	EA.2.11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. EA.2.11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.	CMCT
CE.2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	EA.2.12.1. 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.	CMCT CAA
CE.2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	EA.2.13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.	CCL CMCT CSC
CE.2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	EA.2.14.1. 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.	CMCT CAA
CE.2.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	EA.2.15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.	CMCT
CE.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.	EA.2.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas	CMCT CSC
CE.2.17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su	EA.2.17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento	CMCT

funcionamiento.		
CE.2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.	EA.2.18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación. EA.2.18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso. EA.2.18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.	CMCT CSC
CE.2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	EA.2.19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.	CMCT
CE.2.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	EA.2.20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.	CMCT
CE.2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	EA.2.21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuroendocrina.	CMCT
CE.2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	EA.2.22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	CMCT
CE.2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	EA.2.23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.	CMCT
CE.2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	EA.2.24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.	CMCT CSC
CE.2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor	EA.2.25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.	CMCT CAA

CE.2.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	EA.2.26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.	CCL CMCT
CE.2.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	EA.2.27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. EA.2.27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	CMCT CSC
CE.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.	EA.2.28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.	CMCT CD CAA CSC
CE.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.	EA.2.29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.	CCL CMCT CAA CSC SIEP
CE.2.30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.		CMCT CEC
Bloque 3. El relieve terrestre y su evolución		
CE.3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	EA.3.1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.	CMCT
CE.3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	EA.3.2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica. EA.3.2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión,	CMCT

	transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.	
CE.3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.	EA.3.3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.	CMCT
CE.3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	EA.3.4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.	CMCT
CE.3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	EA.3.5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.	CMCT
CE.3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	EA.3.6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.	CMCT
CE.3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	EA.3.7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.	CMCT
CE.3.8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado	EA.3.8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.	CMCT CAA CEC
CE.3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	EA.3.9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación. EA.3.9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	CMCT CSC
CE.3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	EA.3.10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.	CMCT

CE.3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	EA.3.11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. EA.3.11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.	CMCT
CE.3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	EA.3.12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.	CMCT
CE.3.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	EA.3.13.1. 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.	CMCT, CSC
CE.3.14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica.		CMCT CEC
Bloque 4. Proyecto de investigación		
CE.4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	EA.4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	CMCT CAA SIEP
CE.4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	EA.4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	CMCT CAA CSC SIEP
CE.4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	EA.4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones	CD CAA
CE.4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	EA.4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	CSC
CE.4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación	EA.4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la	CCL CMCT CSC SIEP

realizado	alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. EA.4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones	
-----------	---	--

4º ESO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE A LAS QUE CONTRIBUYE
Bloque 1. La evolución de la vida		
1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	1.1.1. 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.	CMCT
2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	1.2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.	CMCT
3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	1.3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.	CMCT
4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	1.4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.	CMCT
5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	1.5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.	CMCT
6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	1.6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.	CMCT
7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	1.7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.	CMCT

8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	1.8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.	CMCT
9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.	1.9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.	CMCT
10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	1.10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.	CMCT
11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	1.11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.	CMCT CSC CEC
12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	1.12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.	CMCT
13. Comprender el proceso de la clonación.	1.13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.	CMCT
14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	1.14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.	CMCT
15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	1.15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.	CMCT CSC CEC
16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	1.16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo	CMCT
17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la	1.17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.	CMCT CAA

mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.		
18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.	1.18.1. Interpreta árboles filogenéticos.	CMCT CAA
19. Describir la hominización	1.19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.	CMCT CCL
Bloque 2. La dinámica de la Tierra La historia de la Tierra.		
1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	2.1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.	CMCT CAA CD
2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	2.2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.	CMCT CAA CD
3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	2.3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos. 2. 3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.	CMCT CAA
4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.	2.4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.	CMCT
5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	2.5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.	CMCT
6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra	2.6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	CMCT
7. Combinar el	2.7.1. Relaciona las características	CMCT

modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.	
8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	2.8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.	CMCT
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.	2.9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. 2.9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.	CMCT CAA
10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	2.10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.	CMCT
11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.	2.11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.	CMCT
12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	2.12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.	CMCT
Bloque 3. Ecología y medio ambiente Estructura de los ecosistemas.		
1 Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.	3.1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.	CMCT
2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.	3.2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.	CMCT
3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como	3.3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los	CMCT

factores de regulación de los ecosistemas.	ecosistemas.	
4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	3.4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema	CMCT CCL
5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.	3.5.1. 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.	CMCT CCL
6. Expresar como 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	3.6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.	CMCT CCL CSC
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.	3.7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.	CMCT CSC
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.	3.8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,... 3.8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.	CMCT CAA CSC SIEP
9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.	3.9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.	CMCT
10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel	3.10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.	CMCT CSC

familiar y social.		
11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables	3.11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.	CMCT CSC
Bloque 4. Proyecto de investigación Proyecto de investigación.		
1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico	4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.	CMCT CD CAA SIEP
2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	CMCT CAA SIEP
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	CMCT CD CAA
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	CSC
5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado	4.5.1. 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. 4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	CCL CD CAA CSC SIEP

6.2.2 ¿CÓMO EVALUAR? TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Para la evaluación del alumnado como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como una herramienta esencial para mejorar la calidad de la educación, utilizaremos los siguientes procedimientos e instrumentos de evaluación:

- 1.- Las pruebas específicas de evaluación: pruebas (escritas u orales) objetivas de conceptos, de aplicación, resolución de problemas, comentarios de textos de distintos tipos, interpretación de gráficas, etc.
- 2.-Análisis de los trabajos diversos realizados por los alumnos: cuaderno de clase, monografías, resúmenes, trabajos de aplicación y síntesis, resolución de ejercicios, textos escritos, producciones orales y actividades específicamente TIC.
- 3.-Intercambios orales con los alumnos (diálogos, entrevistas, puestas en común, asambleas, exposición de temas, corrección de actividades, resolución de dudas, etc).

4.-Análisis de la participación y productos finales de tareas, proyectos de investigación y trabajos cooperativos.

5.- Actividades de autoevaluación y de evaluación entre iguales.

Como instrumentos de evaluación destacamos:

*Cuaderno del profesor.

*Rúbricas.

En cada unidad didáctica se utilizarán los procedimientos e instrumentos de evaluación que se consideren más convenientes de los anteriores y se ponderarán de la siguiente forma:

1º de ESO: 60% pruebas específicas de evaluación y 40% las actividades correspondientes a los puntos 2, 3, 4 y 5 de este apartado.

3º y 4º de ESO: 70% pruebas específicas de evaluación y 30% las actividades correspondientes a los puntos 2, 3, 4 y 5 de este apartado.

6.2.3 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los estándares de evaluación, su ponderación en la evaluación final del trimestre y del curso y las competencias clave a las que contribuye cada uno, se resumen en la siguiente tabla:

1º E.S.O.

TRIMESTRE (Ponderación en la calificación final)	BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE TRIMESTRAL	COMPETENCIAS CLAVE A LAS QUE CONTRIBUYE
PRIMER TRIMESTRE (33,33%)	BLOQUE 1	UD 1 UD 2 UD 3	1.1.1 1.2.1 1.2.2 1.2.3	10%	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC
	BLOQUE 3	UD 1 LOS SERES VIVOS	2.3.1 3.1.1 3.1.2 3.2.1 3.2.2 3.3.1	30%	CCL, CMCT
		UD 2 MONERAS, PROTOCTISTAS Y HONGOS	3.3.1 3.4.1 3.5.1	30%	CMCT,CAA
		UD 3 LAS PLANTAS	3.3.1 3.4.1 3.5.1 3.7.1 3.7.2 3.9.1	30%	CMCT, CAA,SIEP
TOTAL DEL TRIMESTRE				100%	
SEGUNDO TRIMESTRE	BLOQUE 1	UD 4 UD 5 UD 6 UD 10	1.1.1 1.2.1 1.2.2 1.2.3	10%	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC
		UD 4 LOS ANIMALES. FUNCIONES	3.2.1	15%	CCL, CMCT

(33,33%)	BLOQUE 3	VITALES			
		UD 5 LOS ANIMALES INVERTEBRADOS	3.3.1 3.4.1 3.5.1 3.6.1 3.7.1 3.7.2	25%	CMCT, CAA, SIEP
	UD 6 LOS ANIMALES VERTEBRADOS	3.3.1 3.4.1 3.5.1 3.6.1 3.7.1 3.7.2	25%	CMCT, CAA, SIEP	
	BLOQUE 4	UD 10 ECOSISTEMAS	4.4.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.6.	25%	CMCT,CAA,CSC,SIEP, CEC
TOTAL DEL TRIMESTRE				100%	
TERCER TRIMESTRE (33,33%)	BLOQUE 1	UD 7 UD 8 UD 9	1.1.1 1.2.1 1.2.2 1.2.3	10%	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC
		UD 7 EL UNIVERSO	2.1.1 2.2.1 2.3.1 2.4.1 2.5.1 2.5.1	30%	CCL, CMCT, CAA, CD, CEC
	UD8 LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA	2.8.1 2.8.2 2.8.3 2.9.1 2.10.1 2.11.1 2.12.1 2.13.1 2.14.1	30%	CCL, CMCT, CAA, CD, CSC, SIEP, CEC	
	UD 9 LA GEOSFERA	2.6.1 2.6.2 2.7.1 2.7.2 2.7.3	30%	CMCT, CEC	
	TOTAL TRIMESTRE				100%

3º E.S.O.

TRIMESTRE (Ponderación en la calificación)	BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE TRIMESTRAL	COMPETENCIAS CLAVE A LAS QUE CONTRIBUYE
---	-------------------------	------------------------	--------------------------------	--------------------------	---

final)					
PRIMER TRIMESTRE (40%)	BLOQUE 1	UD 1 UD 2 UD 3	1.1.1 1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.5	5%	CCL CMCT CD CAA CSC SIEP CEC
	BLOQUE 2	UD 1 LA ORGANIZACIÓN DEL SER HUMANO	2.1.1 2.1.2 2.2.1	30%	CMCT
		UD 2 LA NUTRICIÓN. LOS ALIMENTOS Y LA DIETA	2.11.1 2.11.2 2.12.1 2.13.1 2.30	30%	CMCT CCL CAA CSC
		UD 3 APARATOS PARA LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN	2.14.1 2.15.1 2.16.1 2.17.1	30%	CMCT CAA CSC
	BLOQUE 4	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	4.1.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.5.2	5%	CCL CMCT CAA CD CSC SIEP
SEGUNDO TRIMESTRE (40%)	BLOQUE 1	UD 4 UD 5 UD 6	1.1.1 1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.5	5%	CCL CMCT CD CAA CSC SIEP CEC
	BLOQUE 2	UD 4 LA RELACIÓN	2.9.1 2.10.1 2.18.1 2.18.2 2.18.3 2.19.1 2.20.1 2.21.1 2.22.1 2.23.1 2.24.1	30%	CMCT CSC SIEP
		UD 5 LA REPRODUCCIÓN	2.25.1 2.26.1 2.27.1 2.27.1 2.28.1 2.29.1	30%	CCL CMCT CAA CD CSSIEP
		UD 6 VIDA SANA	2.3.1 2.4.1 2.5.1 2.6.1	30%	CMCT CAA CSC CEC

			2.7.1 2.8.1		SIEP
	BLOQUE 4	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	4.1.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.5.2	5%	CCL CMCT CAA CD CSC SIEP
TERCER TRIMESTRE (20%)	BLOQUE 1	UD 7 UD 8	1.1.1 1.2.1 1.2.2 1.2.3 1.5	5%	CCL CMCT CD CAA CSC SIEP CEC
	BLOQUE 2	UD 7 LA CAMBIANTE TIERRA	3.10.1 3.11.1 3.11.2 3.12.1 3.13.1 3.14	45%	CMCT CSC CEC
		UD 8 EL MODELADO DEL RELIEVE	3.1.1 3.2.1 3.2.2 3.3.1 3.4.1 3.5.1 3.6.1 3.7.1 3.8.1 3.9.1 3.9.2	45%	CMCT CAA CSC CEC
	BLOQUE 4	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	4.1.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.5.2	5%	CCL CMCT CAA CD CSC SIEP

4º ESO

TRIMESTRE (Ponderación en la calificación final)	BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDADES DIDÁCTICAS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE TRIMESTRAL	COMPETENCIAS CLAVE A LAS QUE CONTRIBUYE
PRIMER TRIMESTRE (33.33%)	BLOQUE 1 LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA	UD 1 LA CÉLULA: LA BASE DE LA VIDA	1.1.1 1.2.1 1.3.1 1.4.1	40%	CMCT
		UD 2 LA GENÉTICA: LA HERENCIA BIOLÓGICA	1.5.1 1.6.1 1.7.1 1.8.1	50%	CMCT CSC CEC

			1.9.1 1.10.1 1.11.1 1.12.1 1.13.1 1.14.1 1.15.1		
	BLOQUE 4 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		4.1.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.5.2	10%	CCL CMCT CAA CD CSC SIEP
TOTAL TRIMESTRE				100%	
SEGUNDO TRIMESTRE (33.33%)	BLOQUE 1 LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA	UD 3 EL ORIGEN Y LA EVOLUCIÓN DE LA VIDA	1.16.1 1.17.1 1.18.1 1.19.1	25%	CCL CMCT CAA
	BLOQUE 3 ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	UD 4 EL ECOSISTEMA Y SUS COMPONENTES	3.1.1 3.2.1 3.3.1 3.4.1	25%	CCL CMCT
		UD 5 LA DINÁMICA DEL ECOSISTEMA	3.5.1 3.6.1 3.7.1	25%	CCL CMCT CSC
		UD 6 EL MEDIO AMBIENTE Y EL SER HUMANO	3.8.1 3.8.2 3.9.1 3.10.1 3.11.1	15%	CMCT CAA CSC SIEP
	BLOQUE 4 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		4.1.1 4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.5.2	10%	CCL CMCT CAA CD CSC SIEP
TOTAL TRIMESTRE				100%	
TERCER TRIMESTRE (33.33%)	BLOQUE 2 LA DINÁMICA DE LA TIERRA	UD 7 EL INTERIOR DE LA TIERRA Y SU DINÁMICA	2.6.1 2.7.1 2.8.1 2.9.1 2.9.2 2.10.1 2.11.1	30%	CMCT CAA
		UD 8 EL RELIEVE DE LA SUPERFICIE TERRESTRE	2.3.1 2.12.1	30%	CMCT CAA
		UD 9 LA HISTORIA DE LA TIERRA	2.1.1 2.2.1 2.3.2 2.4.1 2.5.1	30%	CMCT CAA CD
	BLOQUE 4		4.1.1	10%	CCL

	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		4.2.1 4.3.1 4.4.1 4.5.1 4.5.2		CMC CAA CD CSC SIEP
TOTAL TRIMESTRE			100%		

Como se ha mencionado anteriormente, para aprobar la materia, tanto por trimestre como al finalizar el curso, se exigirá una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10 en el proceso de evaluación. Cuando el progreso de un alumno/a no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo y actividades de recuperación de cada evaluación que permitan seguir trabajando en la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos.

Los alumnos con calificación negativa en junio, deberán realizar la prueba extraordinaria de septiembre, que será de todos los bloques de contenidos trabajados durante el curso.

Criterios de corrección:

Para la puntuación de las distintas actividades se tendrán en cuenta los siguientes aspectos generales:

- Corrección ortográfica del texto: se restará 0.1 por cada falta de ortografía.
- Correcto desarrollo matemático en la resolución de problemas numéricos.
- Correcta aplicación del lenguaje científico-técnico.
- Expresión correcta de las cantidades en unidades del S.I. y sus correspondientes transformaciones.
- Cuando la respuesta deba ser razonada o justificada, el no hacerlo conllevará una puntuación cero en ese apartado.
- Correcta interpretación de gráficas, esquemas, dibujos...
- Si en el proceso de resolución de la actividad se comete un error de concepto básico, éste conllevará una puntuación de cero en el apartado correspondiente.

ACTIVIDADES PREVISTAS PARA QUE EL ALUMNADO LEA, ESCRIBA Y SE EXPRESE DE FORMA ORAL.

En la práctica diaria incluiremos actuaciones para lograr el desarrollo integral de la competencia comunicativa del alumnado de acuerdo a los siguiente aspectos:

- Medidas de atención a la diversidad de capacidades y a la diversidad lingüística y cultural del alumnado.
- Secuenciación de los contenidos curriculares y su explotación pedagógica desde el punto de vista comunicativo.
- Lecturas relacionadas con las materias y la temporalización prevista.
- Diseño de tareas de expresión y comprensión orales y escritas y la temporalización prevista, incluyendo las modalidades discursivas que la materia puede abordar.
- Descripción de las estrategias, habilidades comunicativas y técnicas de trabajo que se pretende que el alumnado desarrolle.
- Planificación de actividades y tareas que permitan cubrir todo un abanico de modalidades discursivas, estrategias, habilidades comunicativas y técnicas de trabajo, de forma racional y lógica.
- La biblioteca del centro, libros del departamento, noticias, noticias de prensa o internet, serán clave para contribuir a que el alumnado profundice e investigue a través de libros

complementarios al libro de texto. Esto supondrá una mejora de la comprensión lectora, a partir de actividades individuales y grupales, fomentando la reflexión como punto de partida de cualquier lectura, así como la mejora de la comprensión oral a partir del desarrollo de la escucha activa.

Desde esta materia hemos de favorecer que el alumnado se interese por la lectura y busque en los libros la forma de profundizar e indagar sobre los distintos aspectos que se tratan en cada una de las unidades didácticas. Implicar al alumnado en la adquisición de una lectura activa y voluntaria, que le permita el conocimiento, la comprensión, la crítica del texto y el intercambio de experiencias e inquietudes, será clave para estimular el interés por la lectura y el fomento de la expresión oral.

En cada unidad didáctica utilizaremos tipologías de textos diferentes (científicos, expositivos, descriptivos y textos discontinuos a partir de la interpretación de tablas, datos, gráficas o estadísticas). Para la mejora de la fluidez de los textos continuos y la comprensión lectora, se crearán tiempos de lectura individual y colectiva, desarrollando estrategias a partir de preguntas que pongan en juego diferentes procesos cognitivos: localizar y obtener información, conocer y reproducir, aplicar y analizar interpretar e inferir y razonar y reflexionar.

El uso de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización destrezas y habilidades que el alumnado tendrá que aplicar: exposiciones, debates, técnicas de trabajo cooperativo, realización de informes u otro tipo de textos escritos con una clara función comunicativa.

En el libro de texto del alumno destacan algunas propuestas que contribuyen a que el alumnado lea, escriba y se exprese de forma oral: taller de ciencias, comprende, piensa e investiga, emprender aprender, preparar discursos, elaborar informe, trabajar con la imagen.....

Con estas propuestas se pretende que el alumnado vaya adquiriendo las siguientes habilidades y destrezas:

- Planificar: Elaborando y seleccionando las ideas que se van a transmitir adaptadas a la finalidad y la situación.
- Coherencia: Expresando ideas claras, comprensibles y completas, sin repeticiones ni datos irrelevantes, con una estructura y un sentido global.
- Cohesión: Utilizando el vocabulario con precisión.
- Adecuación: Adaptando el texto a la situación comunicativa y a la finalidad.
- Creatividad: Capacidad de imaginar y crear ideas y situaciones.
- Presentación (expresión escrita): Presentando los textos escritos con limpieza, letra clara, sin tachones y con márgenes.
- Fluidez (expresión oral): Expresándose oralmente con facilidad y espontaneidad. Demostrando agilidad mental en el discurso oral. Usando adecuadamente la pronunciación, el ritmo y la entonación.
- Aspectos no lingüísticos (expresión oral): Usando un volumen adecuado al auditorio. Pronunciando claramente las palabras para que los demás puedan oír y distinguir el mensaje (articulación adecuada). Usando adecuadamente la gestualidad y la mirada, en consonancia con el mensaje y el auditorio.
- Revisión: Reflexionando sobre las producciones realizadas. Realización de juicios críticos sobre sus propios escritos.

LAS MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las actuaciones previstas en esta programación didáctica contemplan intervenciones educativas dirigidas a dar respuesta a las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar el acceso a los aprendizajes propios de esta etapa así como la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

La metodología propuesta y los procedimientos de evaluación planificados posibilitan en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y promueven el trabajo en equipo, fomentando especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión.

- a) Como primera medida de atención a la diversidad natural en el aula, se proponen actividades y tareas en las que el alumnado pondrá en práctica un amplio repertorio de procesos cognitivos, evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos, permitiendo un ajuste de estas propuestas a los diferentes estilos de aprendizaje.
- b) Otra medida es la inclusión de actividades y tareas que requerirán la cooperación y el trabajo en equipo para su realización. La ayuda entre iguales permitirá que el alumnado aprenda de los demás estrategias, destrezas y habilidades que contribuirán al desarrollo de sus capacidades y a la adquisición de las competencias clave.
- c) Diseño de actividades complementarias que facilitan tanto el refuerzo como la ampliación para alumnado. De igual modo cualquier unidad didáctica y sus diferentes actividades serán flexibles y se podrán plantear de forma o en número diferente a cada alumno o alumna.
- d) Además se podrán implementar actuaciones de acuerdo a las características individuales del alumnado, propuestas en la normativa vigente y en el proyecto educativo, que contribuyan a la atención a la diversidad y a la compensación de las desigualdades, disponiendo pautas y facilitando los procesos de detección y tratamiento de las dificultades de aprendizaje tan pronto como se presenten, incidiendo positivamente en la orientación educativa y en la relación con las familias para que apoyen el proceso educativo de sus hijas e hijos.

Estas actuaciones se llevarán a cabo a través de medidas de carácter general con criterios de flexibilidad organizativa y atención inclusiva, con el objeto de favorecer la autoestima y expectativas positivas en el alumnado y en su entorno familiar y obtener el logro de los objetivos y las competencias clave de la etapa: Agrupamientos flexibles y no discriminatorios, desdoblamientos de grupos, apoyo en grupos ordinarios, programas y planes de apoyo, refuerzo y recuperación y adaptaciones curriculares.

Estas medidas inclusivas han de garantizar el derecho de todo el alumnado a alcanzar el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional en función de sus características y posibilidades, para aprender a ser competente y vivir en una sociedad diversa en continuo proceso de cambio, con objeto de facilitar que todo el alumnado alcance la correspondiente titulación.

En cuanto a estas necesidades individuales, será necesario detectar qué alumnado requiere mayor seguimiento educativo o personalización de las estrategias para planificar refuerzos o ampliaciones, gestionar convenientemente los espacios y los tiempos, proponer intervención de recursos humanos y

materiales, y ajustar el seguimiento y la evaluación de sus aprendizajes. A tal efecto, el 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 determina que al comienzo del curso o cuando el alumnado se incorpore al mismo, se informará a este y a sus padres, madres o representantes legales, de los programas y planes de atención a la diversidad establecidos en el centro e individualmente de aquellos que se hayan diseñado para el alumnado que los precise, facilitando a la familias la información necesaria a fin de que puedan apoyar el proceso educativo de sus hijos e hijas. Con la finalidad de llevar cabo tales medidas, es recomendable realizar un diagnóstico y descripción del grupo o grupos de alumnado a los que va dirigida esta programación didáctica, así como una valoración de las necesidades individuales de acuerdo a sus potencialidad y debilidades, con especial atención al alumnado que requiere medidas específicas de apoyo educativo (alumnado de incorporación tardía, con necesidades educativas especiales, con altas capacidades intelectuales...). Para todo ello, un procedimiento muy adecuado será la evaluación inicial que se realiza al inicio del curso en la que se identifiquen las competencias que el alumnado tiene adquiridas, más allá de los meros conocimientos, que les permitirán la adquisición de nuevos aprendizajes, destrezas y habilidades.

Con respecto a la prevención de las dificultades de aprendizaje más frecuentes, el departamento tiene planificadas estrategias y actividades a tal fin dentro de planes y grupos de trabajo en los que participan los miembros integrantes (plan de lectura, grupo de mejora de la convivencia, grupo de trabajo cooperativo).

Respecto al grupo será necesario conocer sus debilidades y fortalezas en cuanto a la adquisición de competencias clave y funcionamiento interno a nivel relacional y afectivo. Ello permitirá planificar correctamente las estrategias metodológicas más adecuadas, una correcta gestión del aula y un seguimiento sistematizado de las actuaciones en cuanto a consecución de logros colectivos.

LOS MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los libros de texto del alumnado (editorial Anaya) suponen en sí un banco de recursos donde podemos encontrar para cada unidad:

- Resúmenes de los conceptos necesarios que deben saber para abordar cada unidad.
- Fotografías, gráficos, ilustraciones y esquemas aclaratorios que facilitan y refuerzan el aprendizaje de los contenidos expuestos.
- Talleres de ciencias, que intentan que los estudiantes se familiaricen con la metodología científica mediante algunas sencillas actividades.
- Ejercicios, Actividades y Tareas donde el alumnado podrá “Organizar ideas”, “Aplicar y avanzar” y “Comprobar los retos”

Por otro lado se hace también uso de otro tipo de materiales como:

- Fichas fotocopiables de refuerzo y ampliación para la inclusión y la atención a la diversidad.
- Cuaderno de estrategias metodológicas “Portfolio Biología y Geología”.
- Apéndices para profundizar
- Proyectos de ciencias
- Banco de autoevaluaciones.
- Uso de distintas fuentes de información: periódicos, revistas, libros, Internet, etc., donde el profesor enseñará estrategias tanto de búsqueda como de procesamiento de la información.
- Biblioteca del Centro, donde el alumno pueda estudiar y encontrar libros con los que ampliar la información para la resolución de actividades.
- Videos y películas relacionadas con los diferentes bloques de contenidos.
- Laboratorio de Biología y Geología, siempre que la ratio lo permita.
- Activity book para el grupo bilingüe.

- Recursos Tics entre los que destacamos la web del profesorado en <http://www.anayaeducacion.es> donde encontramos un gestor de recursos donde hay actividades interactivas, ejemplos guiados, videos, presentaciones...para cada unidad disponibles tanto para el alumnado como para el profesorado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES RELACIONADAS CON EL CURRÍCULO QUE SE PROPONE REALIZAR EL DEPARTAMENTO

ACTIVIDAD	OBJETIVOS	ORGANIZADOR/A O RESPONSABLE	CALENDARIO	LUGAR
Visita al Parque de las Ciencias de Granada con los alumnos de 1º de E.S.O.	<ul style="list-style-type: none"> *Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente. *Desarrollar la capacidad de observación. *Aplicar lo aprendido en clase a la realidad. *Comprender y afianzar los contenidos estudiados en la asignatura. *Fomentar hábitos de vida saludables y actitudes de respeto y conservación hacia el medio ambiente. 	Departamento Biología y Geología.	Febrero	Granada.
Recorrido por las Sierras Subbéticas con alumnos de 3º de E.S.O.	<ul style="list-style-type: none"> *Observar y reconocer las estructuras y procesos geológicos estudiados. *Valorar el patrimonio natural de Andalucía y reconocerla como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. *Fomentar hábitos de vida saludables y actitudes de respeto y conservación hacia el medio ambiente. 	Departamento Biología y Geología.	Febrero	Córdoba
Excursión a Granada y Ermita de los tres Juanes con alumnos de 3º de E.S.O.	<ul style="list-style-type: none"> *Inmersión lingüística (los alumnos disfrutarán de una obra de teatro en inglés). *Observar la naturaleza y valorarla como un recurso para el ocio saludable. *Fomentar hábitos de vida saludables y actitudes de respeto y conservación hacia el medio ambiente. 	Departamento de Inglés y Departamento de Biología y Geología	Marzo	Granada

Excursión a Sierra Elvira con alumnos de 4º de E.S.O.	*Observar y reconocer las estructuras y procesos geológicos estudiados en la asignatura. *Fomentar hábitos de vida saludables y actitudes de respeto y conservación hacia el medio ambiente.	Departamento de Biología y Geología	Abril/Mayo	Sierra Elvira (Granada)
---	---	-------------------------------------	------------	-------------------------

PROPUESTA DE TRABAJOS MONOGRÁFICOS INTERDISCIPLINARES U OTROS DE NATURALEZA ANÁLOGA QUE IMPLICAN A VARIOS DEPARTAMENTOS DE COORDINACIÓN DIDÁCTICA

La interdisciplinariedad ayuda a los alumnos y a las alumnas a integrar conceptos, teorías, métodos y herramientas de dos o más materias. Con ello consiguen profundizar en la comprensión de temas complejos, se preparan mejor para resolver problemas, crear productos o formular preguntas, pues no se limitan a la visión parcial de una sola materia.

Las razones que nos llevan a ofrecer a nuestro alumnado una educación interdisciplinar son múltiples y variadas. Entre ellas destaca la urgencia de anticipar futuras necesidades ante el cambiante entorno social, laboral y profesional. Estos cambios continuos dibujan un horizonte en el que será necesario que los futuros ciudadanos y ciudadanas, dentro y fuera de su ámbito profesional, sean capaces de comprender y de abordar nuevos problemas, emplear un pensamiento especializado de manera flexible y comunicarse eficazmente.

Para poder enfrentarse con éxito a la sociedad del conocimiento y a los vertiginosos avances científicos y tecnológicos del siglo XXI, nuestros estudiantes han de comprender cómo se construye el conocimiento, cómo las disciplinas se complementan unas con otras, y han de adquirir destrezas transversales que integren y refuercen los aprendizajes profundos de lo que acontece y puede acontecer para afrontar los desafíos del porvenir: cambio climático, los conflictos éticos derivados del avance científico, la interculturalidad, la relación de la política con la vida cotidiana...

Los alumnos y las alumnas deben aprender a resolver poco a poco problemas cada vez más complejos, que requerirán la visión y la complementación interdisciplinar. En la programación didáctica y su concreción en unidades didácticas, estos aprendizajes complejos se evidencian en actividades y tareas competenciales. De manera más específica proponemos las siguientes tareas: