

### 11.3.3. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

#### 1. INTRODUCCIÓN

La asignatura de Biología y Geología debe contribuir durante la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica; los alumnos y alumnas debe identificarse como agentes activos, y reconocer que de sus actuaciones y conocimientos dependerá el desarrollo de su entorno. Durante esta etapa se persigue asentar los conocimientos ya adquiridos, para ir construyendo curso a curso conocimientos y destrezas que permitan a alumnos y alumnas ser ciudadanos respetuosos consigo mismos, con los demás y con el medio, con el material que utilizan o que está a su disposición, responsables, capaces de tener criterios propios y de no perder el interés que tienen desde el comienzo de su temprana actividad escolar por no dejar de aprender. También durante 3º 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; se pretende también que entiendan y valoren la importancia de preservar el medio ambiente por las repercusiones que tiene sobre su salud; así mismo, deben aprender a ser responsables de sus decisiones diarias y las consecuencias que las mismas tienen en su salud y en el entorno que les rodea, y a comprender el valor que la investigación tiene en los avances médicos y en el impacto de la calidad de vida de las personas.

#### 2. ELEMENTOS DEL CURRÍCULO

##### 2.1. SECUENCIACIÓN Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS

Las Unidades Didácticas propuesta aparecen agrupadas en 3 bloques, a su vez divididos en temas para facilitar su estudio. Comenzamos con el estudio de la “Metodología Científica”.

CONTENIDOS	TEMPORALIZACIÓN (SEMANAS)	ORGANIZACIÓN POR TRIMESTRES
BLOQUE 1: METODOLOGÍA CIENTÍFICA 0. El método científico.	2	<b>1ª EVALUACIÓN</b>
BLOQUE 2: LAS PERSONAS Y LA SALUD. PROMOCIÓN DE LA SALUD.		
1. El cuerpo humano	3	
2. Alimentación, nutrición, dieta y salud	2	
3. Nutrición I: Aparatos digestivo y respiratorio	4	<b>2ª EVALUACIÓN</b>
4. Nutrición II: Aparatos circulatorio y excretor	4	
5. La función de relación: Sistemas nervioso y endocrino	2	
6. Órganos de los sentidos. Aparato locomotor	2	
7. Reproducción y sexualidad	4	
8. Salud y enfermedad	2	<b>3ª EVALUACIÓN</b>
BLOQUE 3: EL RELIEVE TERRESTRE Y SU EVOLUCIÓN		
9. Geodinámica interna	3	
10. Geodinámica externa	3	

El cuarto bloque: "Proyecto de investigación" se trabajará de manera transversal en los trabajos de investigación que realizaremos al menos una vez al trimestre.

## 2.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SU CONCRECIÓN EN ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJES EVALUABLES
<p><b>BLOQUE 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La metodología científica. Características básicas.</li> <li>- La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.</li> <li>2. Describir las fases del método científico. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.</li> <li>3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. CCL, CMCT, CAA, SIEP.</li> <li>4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA, CSC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.</li> <li>2.1. Conoce las fases del método científico y las pone en práctica con ejemplos sencillos.</li> <li>3.1. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</li> <li>4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.</li> </ol>
<p><b>BLOQUE 2: Las personas y la salud. Promoción de la salud.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveles de organización de la materia viva.</li> <li>- Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas</li> <li>- La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.</li> <li>- Sistema inmunitario. Vacunas.</li> <li>- Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.</li> <li>- Las sustancias</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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. CMCT.</li> <li>2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. CMCT</li> <li>3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. CMCT, CAA</li> <li>4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. CMCT, CSC.</li> <li>5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. CMCT, CSC.</li> <li>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. CMCT, CSC, CEC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.</li> <li>1.2. Describe la función de los orgánulos celulares más importantes.</li> <li>2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.</li> <li>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.</li> <li>4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</li> <li>5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</li> <li>6.1. Conoce y describe hábitos de vida</li> </ol>

<p>adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutrición, alimentación y salud.</li> <li>- Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. -</li> <li>- Trastornos de la conducta alimentaria.</li> <li>- La dieta mediterránea.</li> <li>- La función de nutrición.</li> </ul> <p>Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</li> <li>- La función de relación.</li> </ul> <p>Sistema nervioso y sistema endocrino.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación y el sistema nervioso.</li> </ul> <p>Organización y función. -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.</li> <li>- El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.</li> <li>- El aparato locomotor.</li> </ul> <p>Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones. -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato</li> </ul>	<p>7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. CMCT, CEC.</p> <p>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. CMCT, CSC, SIEP.</p> <p>9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. CMCT, CSC, SIEP</p> <p>10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. CMCT, CSC.</p> <p>11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. CMCT</p> <p>12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. CMCT, CAA.</p> <p>13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. CMCT, CAA.</p> <p>15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. CMCT.</p> <p>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. CMCT, CSC.</p> <p>17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio,</p>	<p>saludable identificándolos como medio de</p> <p>6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las infecciosas más comunes.</p> <p>7.1. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.</p> <p>8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.</p> <p>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.</p> <p>10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad</p> <p>11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.</p> <p>11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.</p> <p>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.</p> <p>13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.</p> <p>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</p> <p>15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.</p> <p>16.1. Diferencia las enfermedades más</p>
--	--	---

<p>reproductor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto.</li> <li>- Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida.</li> <li>- Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención.</li> <li>- La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.</li> </ul>	<p>respiratorio y excretory y conocer su funcionamiento. CMCT</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. CMCT, CSC.</li> <li>19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. CMCT.</li> <li>20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. CMCT.</li> <li>21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. CMCT.</li> <li>22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. CMCT.</li> <li>23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. CMCT.</li> <li>24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. CMCT, CSC.</li> <li>25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. CMCT, CAA.</li> <li>26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. CCL, CMCT.</li> <li>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. CMCT, CSC.</li> <li>28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de</li> </ol>	<p>frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento</li> <li>18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en las funciones de relación.</li> <li>18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.</li> <li>19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</li> <li>20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.</li> <li>21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuroendocrina.</li> <li>22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</li> <li>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</li> <li>24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.</li> <li>25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</li> <li>26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y</li> </ol>
---	---	---

	<p>fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad. CMCT, Cd, CAA, CSC</p> <p>29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea. CMCT, CEC.</p>	<p>qué hormonas participan en su regulación.</p> <p>27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.</p> <p>27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.</p> <p>28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.</p> <p>29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.</p> <p>30.1. Reconoce la importancia de los productos andaluces en la dieta mediterránea.</p>
<p><b>BLOQUE 3: El relieve terrestre y su evolución.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve.</li> <li>- Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.</li> <li>- Las aguas superficiales y el modelado del relieve.</li> <li>- Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.</li> <li>- Acción geológica del mar.</li> <li>- Acción geológica del viento.</li> <li>- Acción geológica de los glaciares. Formas de erosión y depósito que originan.</li> <li>- Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. CMCT.</li> <li>2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. CMCT</li> <li>3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. CMCT.</li> <li>4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. CMCT</li> <li>5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. CMCT.</li> <li>6. . Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. CMCT</li> <li>7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes. CMCT.</li> <li>8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado. CMCT, CAA, CEC.</li> <li>9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.</li> <li>2.1 Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.</li> <li>2.2 Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.</li> <li>3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.</li> <li>4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.</li> <li>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.</li> <li>6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.</li> <li>7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.</li> <li>8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.</li> <li>9.1. Identifica la intervención de seres vivos</li> </ol>

<p>- Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas.</p> <p>- Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico.</p> <p>Importancia de su predicción y prevención. riesgo sísmico en Andalucía.</p>	<p>la especie humana como agente geológico externo. CMCT, CSC.</p> <p>10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. CMCT</p> <p>11. Analizar las actividades sísmicas y volcánicas, sus características y los efectos que generan. CMCT.</p> <p>12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. CMCT.</p> <p>13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo. CMCT, CSC.</p> <p>Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica. CMCT, CEC.</p>	<p>en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.</p> <p>9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.</p> <p>10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.</p> <p>11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.</p> <p>11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.</p> <p>12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.</p> <p>13.1. Valora el riesgo sísmico y volcánico y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.</p> <p>14.1. Analiza el riesgo sísmico de la zona que habita e indaga sobre los terremotos en Andalucía.</p>
<p><b>BLOQUE 4: Proyecto de investigación</b></p> <p>- Proyecto de investigación en equipo</p>	<p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. CD, CAA.</p> <p>4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. CSC.</p> <p>5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CSC, SIEP</p>	<p>1.1. Integrar y aplicar las destrezas propias del método científico.</p> <p>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</p> <p>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones</p> <p>4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación para su presentación y defensa en el aula.</p> <p>5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.</p>

### 3. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

- **Competencia en comunicación lingüística (CCL):** aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT):** ya que hay que definir magnitudes, relacionar variables, interpretar y representar gráficos, así como extraer conclusiones y poder expresarlas 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 implica el desarrollo de esta competencia.
- **Competencia digital (CD):** a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al trabajo científico. Además, sirven de apoyo a las explicaciones, y complementan 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, la distribución de tareas cuando sean compartidas y, finalmente, llega a un resultado más o menos concreto. 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.
- **Competencias sociales y cívicas (CSC):** se obtienen 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.
- A partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)** mediante el uso de metodologías que



propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.

- 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.

#### 4. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

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.

#### 5. METODOLOGÍA

Seguiremos los procesos metodológicos mencionados en el apartado “Metodología” en referencia a la ESO de esta programación. Se llevará a cabo una metodología todo lo participativa, activa y flexible que sea posible dadas las circunstancias. Hay que tener en cuenta que la distancia social y el no poder compartir materiales dificulta mucho el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A pesar de esto y persiguiendo favorecer la participación, experimentación y motivación del alumnado, nuestra metodología seguirá las siguientes pautas:

- Se discutirán las **ideas previas** al inicio de cada unidad enfrentándolas con las nuevas informaciones.
- Se **motivará** e interesará al alumnado en el objeto de estudio:
  - Relacionando para ello cada tema a trabajar con la vida real comentando en clase **noticias de actualidad**, relacionadas con los temas de estudio, que serán aportada por la profesora o por el alumnado.
  - El uso de la **Classroom**, donde se proporcionará al alumnado enlaces a **páginas web de interés, textos** y el acceso a todo el material que utilizaremos en las clases.
  - Trabajando las unidades didácticas combinando el trabajo de clase con otras actividades como trabajos, que tendrán que ser individuales.
  - **Participación en la Feria de las Ciencias** que intentaremos llevar a cabo de forma virtual.
- Los temas serán tratados en clase con el **apoyo de soportes multimedia** (PDI, PowerPoint, MOODLE, Classroom).
- Actividades muy variadas ya que en cada evaluación realizaremos:
  - **Prácticas de laboratorio**, que realizarán los alumnos en casa y de forma individual.
  - **Trabajos monográficos** individuales, con los que se intentará habituar al alumnado a la **búsqueda de información**.
  - Realización en clase de **actividades con distintos niveles de dificultad** que permitan asimilar los contenidos que se vayan trabajando.
- En cada unidad didáctica realizaremos **mapas conceptuales** que proporcionan un resumen que contribuye a una más fácil asimilación de la materia estudiada, ayudan al alumno a hacer evidentes los conceptos clave y ayudan a organizar los conocimientos de forma esquemática.
- Actividades como la lectura de noticias de actualidad, la lectura del libro recomendado (epub), la elaboración de informes de prácticas, los textos para lectura, van a **fomentar el interés y el hábito de lectura**. La puesta en común de las actividades, los debates en clase y la exposición de trabajos tanto en clase como en la Feria de las Ciencias, contribuirán a aumentar la **capacidad de expresarse correctamente en público**.

## 6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### 6.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos para poder realizar una evaluación individualizada y obtener la calificación pertinente serán los siguientes:

- **Producciones de los alumnos.** Se refiere a los trabajos monográficos, los informes de prácticas, memorias de investigación, exposiciones orales y puestas en común y trabajo de clase. Aquí se incluye el **cuaderno de clase**. Éste debe tener una buena presentación, clara y limpia. Tiene que estar completo, es decir, con todas las actividades realizadas y corregidas y con una buena ortografía. Este apartado contará un **30%**.
- **Realización de pruebas escritas.** Se realizará una prueba escrita al final de cada unidad. La media de todas las pruebas realizadas en un trimestre supondrá un **70%** de la calificación.

Para que la evaluación se considere superada se deberá tener una nota igual o superior a 5.

Si nos viésemos obligados a impartir la docencia de forma 100% telemática, los criterios de calificación se modificarían de la siguiente manera:

- **Producciones de los alumnos.** Este apartado contará un **100%**

### 6.2. MEDIDAS DE RECUPERACIÓN

Se realizará un examen de recuperación por trimestre y para su preparación el alumno dispondrá de material de apoyo en Classroom.

En el caso de que un alumno en alguna evaluación tenga una calificación inferior a 4 o dos evaluaciones suspensas deberá presentarse a un examen que se realizará en junio.

El alumnado con evaluación negativa en junio, recibirá un informe sobre los

objetivos y contenidos no alcanzados y realizará una prueba extraordinaria en septiembre.

Para la prueba extraordinaria de septiembre el alumnado se presentará a un examen de la materia no superada y deberá entregar un cuaderno en el que habrá realizado una batería de actividades que se le entregará en junio junto con el citado informe.

### 6.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En la columna “Docencia Telemática” están seleccionados y señalados con una “X” los criterios de evaluación correspondientes a los contenidos que consideramos prioritarios y que son los que trabajaremos en el caso de que nos veamos obligados a impartir una docencia 100% telemática. Todos los criterios esenciales tendrán igual ponderación.

BIOLOGÍA- GEOLOGÍA 3º DE ESO																	A=Total 100%	B=Bastante 75%			
BLOQUE 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica																	C=Suficiente 50%	D=Insuficiente <50%			
Contenidos: 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.																					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CC.CC.	PONDERACIÓN 20%	Instrumentos de evaluación			I. DE LOGRO				UNIDADES DIDÁCTICAS									DOCENCIA TELEMÁTICA			
		Cuaderno	Trabajo	P. escrita	A	B	C	D	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9				
		10%	20%	70%																	
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.	7%	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2. Describir las fases del método científico. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.	2%	X	X	X					X												X
3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. CCL, CMCT, CAA, SIEP.	7%		X						X	X				X	X						X
4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA, CSC.	4%		X						X	X				X	X						



5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. CMCT, CSC.	1.5%		X														X	X
6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. CMCT, CSC, CEC.	2%		X														X	X
7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. CMCT, CEC.	1.5%		X														X	
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. CMCT, CSC, SIEP.	1.5%		X														X	X
9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. CMCT, CSC, SIEP	1.5%		X														X	
10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. CMCT, CSC.	1.5%		X														X	
11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. CMCT	1.5%		X										X					X
12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. CMCT, CAA.	2%		X										X					

13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. CCL, CMCT, CSC.	1.5%		X														X		X
14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. CMCT, CAA.	1.5%	X		X									X						X
15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. CMCT.	1.5%	X		X									X						X
16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles	1.5%	X		X									X						
17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretory conocer su funcionamiento. CMCT	2%	X		X									X						X
18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. CMCT, CSC.	1.5%		X											X					X
19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. CMCT.	1.5%		X											X					X
20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. CMCT.	2%		X											X					
21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. CMCT.	1.5%		X											X					



22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. CMCT.	1.5%		X												X			
23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. CMCT.	1.5%		X												X			X
24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. CMCT, CSC.	1.5%		X												X			
25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. CMCT, CAA.	2%	X		X											X			X
26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. CCL, CMCT.	1.5%	X		X											X			X
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. CMCT, CSC.	2%	X		X											X			X
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. CMCT, Cd, CAA, CSC	1.5%	X		X											X			X







BIOLOGÍA- GEOLOGÍA 3º DE ESO															A=Total 100%	B=Bastante 75%		
BLOQUE 4: Proyecto de investigación															C=Suficiente 50%	D=Insuficiente <50%		
Contenidos: Proyecto de investigación en equipo																		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CC.CC.	PONDERACIÓN 10%	Instrumentos de evaluación			I. DE LOGRO				UNIDADES DIDÁCTICAS									DOCENCIA TELEMÁTICA
		Cuaderno	Trabajo	P. escrita	A	B	C	D	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	
		10%	20%	70%														
1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CMCT, CAA, SIEP.	2%		X						X	X			X	X	X		X	X
2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	2%		X						X									X
3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. CD, CAA.	2%		X							X	X		X		X		X	X
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. CSC.	2%		X						X	X	X		X	X	X		X	
5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CSC, SIEP	2%		X								X		X		X		X	X

## 7. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- **Evaluación inicial e ideas previas:** será el referente a considerar a la hora de introducir los contenidos de cada unidad o bloque de contenidos. Se realizará durante las primeras semanas de clase mediante observaciones como: preguntas de clase, expresión oral y escrita, uso de vocabulario científico, participación, prueba de contenidos, etc. y también se trabajarán al inicio de cada unidad didáctica.
- **Actividades:** el alumnado realizará una batería de cuestiones para cada unidad o bloque de contenidos. Estas actividades presentarán **distinto grado de dificultad**.
- **Actividades de refuerzo y ampliación:** se ofrecerán diversas direcciones web con actividades para repasar y ampliar los contenidos.
- **La metodología empleada,** muy variada y con actividades con distinto nivel de dificultad (aporte de noticias de actualidad, prácticas, búsqueda de información, elaboración de mapas conceptuales, actividades de clase, etc.) ya que favorece que el alumnado pueda desarrollar sus capacidades según su nivel.
- **Plan de recuperación de materia no superada:** aquellos alumnos que no logren superar algún bloque de contenidos, contarán con el apoyo y asesoramiento de la profesora para preparar la recuperación.

## 8. MATERIALES Y RECURSOS

Los recursos con los que contamos para realizar las actividades y que ayudarán a los profesores a presentar y desarrollar los contenidos, y a los alumnos a adquirir los conocimientos y destrezas necesarias son:

- Ordenador para proyección y/o PDI en el aula.
- Vídeos de fuentes varias entre las que destacan: YouTube, documentales actuales de temas relacionados con los tratados en el currículo, etc.
- Utilización de plataforma Classroom, en la que se ofrece al alumnado material variado para facilitar el proceso de aprendizaje.
- Libro de texto Ed. McGraw Hill “Biología y Geología de 3º ESO”.
- Material informático: presentaciones multimedia elaboradas por el profesor (PowerPoint, Open Office, etc.), otros recursos educativos de varias editoriales (Anaya, Sm, Ecir,

**Santillana)**

- Revistas científicas, artículos de prensa (Investigación y Ciencia, ediciones digitales de los principales periódicos nacionales, etc.)
- Material escaneado de diferentes textos y documentos. Material para analizar e interpretar tablas, gráficos,...
- Páginas web: Anaya, Lourdes Luengo, Educastur (IES Pando), Proyecto Biosfera, etc.