

PROGRAMACIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 3º DE E.S.O.

- 1. Profesorado que imparte la materia**
- 2. Objetivos generales**
- 3. Competencias clave**
- 4. Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje**
- 5. Temporalización y secuenciación en unidades didácticas**
- 6. Metodología**
- 7. Objetivos mínimos**

PRESENTACIÓN

Con esta materia se aportará a los alumnos la base para que se familiaricen con la metodología de las ciencias, centrada principalmente en el estudio de la anatomía humana y el funcionamiento interno y externo de nuestro planeta. Igualmente se profundiza en la salud y la enfermedad, que servirán para la adquisición de hábitos saludables y como elementos de desarrollo personal en los alumnos.

Esta programación sigue las siguientes directrices legislativas:

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre (B.O.E. de 3 de enero de 2015), por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Decreto 48/2015, de 14 de mayo, el cual establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria.

1. Profesorado que imparte la materia

D^a. **Ana López Carranza**, profesora de Enseñanza Secundaria con destino definitivo. Imparte clase de Biología y Geología a, 3º A, de la que es tutora, 3º B, y 3º C.

D^a. **Eva M^a Fernández Fernández**, profesora con destino definitivo. Imparte clase de Biología y Geología a 3º ESO E (siendo tutora del mismo).

D^a **Isabel Parra Linares**, profesora de Enseñanza Secundaria, con destino definitivo. Imparte clases de Biología y geología a 3º D

2. Objetivos generales

Aparecen reflejados en el Decreto 48/2015, el cual establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria. Son los siguientes:

- a) asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra

condición o circunstancia personal o social. rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer. 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.

- d) 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.
- e) 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.
- f) 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.
- g) comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- h) comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- i) 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.
- j) 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.
- k) apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

3. Competencias clave

Se entiende por competencias las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos. Las competencias y “subcompetencias” del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
 - Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.
 - Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
 - Describir, explicar y predecir fenómenos naturales.

- Analizar sistemas complejos en los que intervienen varios factores.
 - Entender y aplicar el trabajo científico.
 - Reconocer el propio cuerpo y las relaciones que existen entre los hábitos, las formas de vida y la salud.
 - Describir las implicaciones que la actividad humana y la actividad científica y tecnológica tienen en el medio ambiente.
 - Identificar los grandes problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y las soluciones que se están buscando para resolverlos y para avanzar en un desarrollo sostenible.
 - Adquirir la formación básica para participar en la toma de decisiones en torno a problemas locales y globales planteados.
 - Interpretar pruebas y conclusiones científicas.
 - Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.
 - Utilizar el lenguaje matemático para analizar causas y consecuencias.
 - Utilizar el lenguaje matemático para expresar datos e ideas sobre la naturaleza
- c) Competencia digital.
- Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.
 - Utilizar y producir en el aprendizaje del área esquemas, mapas conceptuales, informes, memorias...
 - Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para comunicarse, recabar información, retroalimentarla, simular y visualizar situaciones, obtener y tratar datos.
- d) Aprender a aprender.
- Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.
 - Aplicar el conocimiento sobre algunos debates esenciales para el avance de la ciencia, para comprender cómo han evolucionado las sociedades y para analizar la sociedad actual.
 - Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo tecno-científico que pueden comportar riesgos para las personas o el medio ambiente
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- Desarrollar un espíritu crítico, enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.
 - Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener
- g) Conciencia y expresiones culturales.
- Conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente las manifestaciones culturales.
 - Emplear recursos propios de la expresión artística y manifestar interés por la participación en la vida cultural, el desarrollo de la propia capacidad estética y creadora

- Contribuir en la conservación del patrimonio cultural y artístico de la propia comunidad y de otras comunidades.

La competencia de Comunicación lingüística se trabajara durante todas las unidades mediante la expresión escrita y oral de los conceptos desarrollados.

La competencia de Matemática, ciencia y tecnología es la que tiene mayor relación con los contenidos desarrollados en las materias y áreas del departamento.

Trabajaremos la competencia digital mediante el uso del ordenador, de la pizarra digital en el aula, así como fomentando en los alumnos el uso de las TIC a la hora de realizar actividades y trabajos.

En cuanto a la competencia de aprender a aprender la metodología aplicada de deducción y de asociación de ideas que utilizamos habitualmente para la enseñanza de las ciencias contribuye a desarrollar esta competencia.

La competencia de iniciativa y espíritu emprendedor se desarrolla mediante los contenidos relacionados con los avances científicos y los procedimientos para el estudio de las ciencias.

Y por último, la competencia relacionada con la conciencia y expresiones culturales se trabajara resaltando la importancia que ha tenido la ciencia como motivo de inspiración para distintos tipos de obras culturales como pinturas, esculturas, libros; con especial atención a un género de películas como es el de ciencia-ficción.

4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica		
<p>La metodología científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características básicas <p>La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información.</p> <p>Selección y recogida de muestras del medio natural.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 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. 3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito. 2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados. 3.1 Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado. 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.

Bloque 2. El relieve terrestre y su evolución		
<p><i>Factores que condicionan el relieve terrestre.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El modelado del relieve. • Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación. <p><i>Las aguas superficiales y el modelado del relieve.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Formas características. • Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. • Acción geológica del mar. <p><i>Acción geológica del viento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Acción geológica de los glaciares. • Formas de erosión y depósito que originan. <p><i>Acción geológica de los seres vivos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La especie humana como agente geológico. <p><i>Manifestaciones de la energía interna de la Tierra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. 2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. 3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. 4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. 5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. 6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes relevantes. 7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de formas de erosión y depósito resultantes. 8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado. 9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. 	<p>1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.</p> <p>2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.</p> <p>2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.</p> <p>3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.</p> <p>4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación</p> <p>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.</p> <p>6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.</p> <p>7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve</p> <p>8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.</p> <p>9.1. Identifica la intervención de seres vivos 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</p>

	<p>10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.</p> <p>11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.</p> <p>12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.</p> <p>13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.</p>	<p>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, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.</p>
<p>Bloque 3. Las personas y la salud. Promoción de la salud</p>		
<p><i>Promoción de la salud.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El concepto de organismo pluricelular. La organización general del cuerpo humano: la célula, tejidos, órganos, sistemas y aparatos. • El concepto de salud y el de enfermedad. • Principales agentes causantes de enfermedades infecciosas. • La luchas contra dichas enfermedades. Sistema inmunitario. Vacunas. • Enfermedades no infecciosas. Causas remedios y prevención. • Primeros auxilios. • Estudio de factores y hábitos 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. 3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan. 4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. 1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes. 2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función. 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. 4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas. 5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.

<p>relacionados con la salud de nuestra Comunidad Autónoma. La promoción de la salud y de estilos de vida saludables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El trasplante y donación de células, órganos y sangre. <p><i>Alimentación y salud</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dietas saludables y equilibradas. • Prevención de las enfermedades provocadas por la nutrición. • La conservación, manipulación y comercialización de los alimentos. • Las personas y el consumo de alimentos. <p><i>Nutrición humana</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las funciones de nutrición. ▪ Aparatos que intervienen en la nutrición. ▪ Anatomía y fisiología del aparato digestivo. ▪ Principales enfermedades. <p><i>El aparato respiratorio: anatomía y fisiología</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hábitos saludables. • Enfermedades más frecuentes. <p><i>El aparato circulatorio: anatomía y</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. 6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. 7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. 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. 9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. 10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. 11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. 12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. 	<p>6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.</p> <p>6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades 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.1</p>
---	---	---

<p><i>fisiología</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estilos de vida para una salud cardiovascular. ▪ Enfermedades más frecuentes. ▪ Anatomía y fisiología del aparato excretor. Prevención de las enfermedades más frecuentes. <p><i>Las funciones de relación: percepción coordinación y movimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La percepción: los órganos de los sentidos y distintos niveles de integración nerviosa; su cuidado e higiene. ▪ La coordinación y el sistema nervioso: organización y función. ▪ EL sistema endocrino. ▪ El control interno del organismo. ▪ Glándulas y principales hormonas. ▪ El equilibrio hormonal. ▪ Enfermedades más frecuentes. ▪ El aparato locomotor. Análisis de las lesiones más frecuentes y su prevención. Importancia del ejercicio físico. ▪ Los actos involuntarios. Los actos voluntarios. ▪ Factores que repercuten en la salud mental en la 	<p>13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.</p> <p>14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.</p> <p>15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.</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.</p> <p>17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.</p> <p>18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.</p> <p>19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.</p> <p>20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.</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 Realiza investigaciones sobre las enfermedades más habituales relacionadas con la nutrición</p> <p>17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento</p> <p>18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.</p> <p>18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.</p> <p>18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.</p> <p>19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p> <p>20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.</p>
--	---	--

<p>sociedad actual.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. ▪ Problemas asociados. ▪ Actitud responsable ante conductas de riesgo de la salud. <p><i>Sexualidad y reproducción humanas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. • Los aparatos reproductores masculino y femenino. • Las enfermedades de transmisión sexual. <p><i>El ciclo menstrual</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relación con la fecundidad. ▪ Fecundación, embarazo y parto. ▪ Métodos anticonceptivos. ▪ Nuevas técnicas de reproducción y su valoración ética y social. ▪ La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual. 	<p>21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.</p> <p>22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.</p> <p>23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.</p> <p>24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.</p> <p>25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.</p> <p>26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>29. Valorar y considerar su propia sexualidad</p>	<p>21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.</p> <p>22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.</p> <p>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.</p> <p>24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.</p> <p>25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</p> <p>26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y 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</p>
---	---	--

	y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	su sexualidad y la de las personas que le rodean.
Bloque 4. Proyecto de investigación		
Proyecto de investigación en equipo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. 2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. 3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo 5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico. 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone. 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones. 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal. 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. 5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

5. TEMPORALIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS

La secuenciación de **unidades didácticas** que se propone en la presente programación es la siguiente:

PRIMERA EVALUACIÓN

Bloque 1: La metodología científica

Bloque 2: El relieve terrestre y su evolución

Bloque 3. Las personas y la salud. Promoción de la salud

Promoción de la salud.

SEGUNDA EVALUACIÓN

Bloque 3. Las personas y la salud. Promoción de la salud

Alimentación y salud

Nutrición humana

El aparato respiratorio: anatomía y fisiología

El aparato circulatorio: anatomía y fisiología

TERCERA EVALUACIÓN

Las funciones de relación: percepción coordinación y movimiento

Sexualidad y reproducción humanas

El ciclo menstrual

Bloque 4. Proyecto de investigación

6. METODOLOGÍA

La organización de los contenidos tiene presente la propia naturaleza de la ciencia como actividad constructiva y en permanente revisión. El proceso de enseñanza-aprendizaje para las ciencias está formado por un conjunto de actividades incluidas en los tres ámbitos de contenido, cada una con finalidades didácticas diferentes. Su aprendizaje no es aislado, sino que constituye un todo coherente en el que los diferentes contenidos se complementan.

Se pone en práctica un proceso de trabajo que permita usar los elementos didácticos que componen una unidad en diferentes situaciones de aprendizaje. Por tanto, se trata de aplicar diferentes métodos:

- Inductivo: partir de lo particular y cercano al alumno, para terminar en lo general, a través de conceptualizaciones cada vez más complejas.

- Deductivo: partir de lo general, para concluir en lo particular, en el entorno cercano al alumno.
- Indagatorio: mediante la aplicación del método científico.
- Activo: basado en la realización de actividades por parte del alumno.
- Explicativo: basado en estrategias de explicación.
- Participativo: invitando al debate.
- Mixto: tendente a unir en una misma unidad didáctica la práctica de más de uno de los métodos anteriores.

7. OBJETIVOS MÍNIMOS

- Confeccionar un cuaderno de ciencias completo y organizado.
- Realizar las prácticas y entregar los informes pertinentes.
- Leer un libro por trimestre propuesto por el Departamento.
- Idear y realizar un Proyecto de Ciencias Naturales.

UNIDAD DIDÁCTICA 0: EL MÉTODO CIENTÍFICO

- Conocer los principales elementos del método científico
- Describir los pasos del trabajo científico
- Identificar los componentes del método científico en casos prácticos

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 1: ACTIVIDAD GEOLÓGICA EXTERNA DE LA TIERRA

- Conocer el origen de la energía que pone en marcha los agentes geológicos externos.
- Conocer los agentes geológicos externos.
- Identificar los principales agentes geológicos responsables del modelado del paisaje y explicar las causas que provocan erosión, transporte y sedimentación de los materiales erosionados.
- Identificar algunas señales de la existencia de erosión y meteorización de las rocas en los materiales de edificios antiguos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 2: ACTIVIDAD GEOLÓGICA INTERNA DE LA TIERRA

- Reconocer el origen del magmatismo
- Reconocer el metamorfismo y su diferencias con el magmatismo
- Identificar los rocas magmáticas y metamórficas más frecuentes
- Conocer los elementos de los edificios volcánicos
- Identificar los elementos de los terremotos
- Comprender la importancia de la prevención y predicción en los riesgos geológicos internos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 3: LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO.

- Conocer las características del ser humano como organismo pluricelular.
- Comparar tejidos, órganos y aparatos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 4: EL SER HUMANO Y LA SALUD

- Comprender los conceptos de salud y de enfermedad.
- Distinguir entre enfermedades infecciosas y no infecciosas.

- Comprender el proceso de desarrollo de las enfermedades infecciosas.
- Identificar los distintos grupos de microorganismos patógenos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 5: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

- Diferenciar alimentación de nutrición.
- Conocer los distintos tipos de alimentos.
- Identificar los diferentes tipos de nutrientes y su función en el organismo.
- Conocer los principios de una dieta equilibrada y saludable.
- Aplicar las normas higiénicas adecuadas para una buena nutrición.
- Recordar la anatomía básica de los aparatos que intervienen en la nutrición.
- Comprender la función de cada uno de los aparatos y su relación e integración en el proceso de nutrición.
- Reconocer las principales enfermedades nutricionales e identificar y corregir los posibles errores alimentarios que pueden originarlas.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 6: APARATOS DIGESTIVO Y RESPIRATORIO

- Conocer los órganos y aparatos que intervienen en la función de nutrición.
- Describir la estructura anatómica fundamental de los órganos de los aparatos digestivo y respiratorio y comprender su funcionamiento.
- Explicar los procesos que ocurren con los alimentos desde que se ingieren hasta que los nutrientes llegan a la sangre.
- Conocer las principales enfermedades que afectan a los aparatos digestivo y respiratorio.
- Conocer los hábitos más importantes para mantener en buen estado los órganos digestivos y respiratorios.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 7: APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR

- Describir la estructura anatómica de los aparatos circulatorio y excretor.
- Comprender el funcionamiento del corazón.
- Describir los circuitos circulatorios.
- Localizar e identificar los órganos excretores.
- Conocer las principales enfermedades que afectan a la sangre y a los aparatos circulatorio y excretor.
- Enumerar los hábitos saludables relacionados con la sangre y los citados aparatos.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 8: SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN

- Reconocer la importancia del proceso reproductivo para la supervivencia de las especies.
- Comparar la reproducción sexual con la asexual.
- Describir los aparatos reproductores masculino y femenino y explicar su funcionamiento.
- Relacionar el ciclo femenino con el sistema hormonal y explicar su significado biológico.
- Conocer los procesos de fecundación, embarazo y parto en la especie humana.
- Distinguir los diferentes métodos anticonceptivos.
- Identificar las principales enfermedades de transmisión sexual y conocer su prevención.
- Conocer las diferentes causas de esterilidad y las técnicas de reproducción artificial.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 9: SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO

- Conocer la anatomía básica del sistema nervioso y su fisiología.
- Conocer los principales tipos de hormonas y su función.
- Realizar hábitos saludables para el buen funcionamiento del sistema nervioso.

UNIDAD DIDÁCTICA Nº 10: RECEPTORES Y EFECTORES

- Relacionar cada receptor con el estímulo adecuado y cada órgano efector con su función.
- Conocer la anatomía del ojo, el oído y la piel.
- Describir los procesos de la visión y de la audición.
- Comprender cómo funciona el sentido del equilibrio.
- Localizar los huesos y los músculos principales.
- Enumerar los hábitos saludables que afectan a los órganos receptores y efectores estableciendo relaciones con algunas enfermedades.