None
None Logroño (La Rioja)
None

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PROGRAMACIÓN 3º ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Biología y Geología - 3º de ESO

I.E.S. Tomás Mingot (26003209) 2026/2027

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 09-09-2026

Finalización aproximada: 22-06-2027

Jefe del departamento responsable de la programación

Miguel González Ojanguren

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Carmen Teresa Tiñena Abril
- Blanca Fernández López
- M Isabel Blanco Somovilla
- Miguel González Ojanguren

Procedimiento para la adopción de medidas de atención a la diversidad

El Departamento de Biología y Geología ha recibido información del Departamento de Orientación, el cual ha determinado el nivel de competencia del ACNEE (Alumnado Con Necesidades Educativas Especiales) y del ACNEAE (Alumnado Con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo), las adaptaciones y la metodología a desarrollar, así como los materiales con los que va a trabajar cada alumno fundamentalmente.

Las actividades y tareas planteadas en las unidades propician producciones diversas en cada estudiante, integran diferentes niveles y ritmos de aprendizaje, y permiten una variedad de respuestas correctas.

Con el objetivo de atender los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado, se proponen diversas actividades de refuerzo y de ampliación, que pueden usarse como alternativa o complemento a las que figuran en el libro, que van graduadas por nivel de dificultad.

- Actividades de refuerzo.
- Actividades de ampliación.
- Documentos para trabajar la comprensión lectora.
- Fichas de trabajo mediante enlaces web (a páginas, vídeos y simuladores) explotados con actividades.

Organización y seguimiento de los planes de recuperación del alumnado con materias pendientes de cursos anteriores

El Departamento de Biología y Geología ha organizado una serie de procedimientos para que el alumno trabaje las competencias no superadas en cursos anteriores.

El alumno/a dispondrá de tres convocatorias, en cada una deberá entregar el día del examen todos los procedimientos que se le piden en función de la competencia que debe recuperar: las actividades propuestas de los contenidos de esa evaluación, las actividades de laboratorio, el proyecto de investigación y realizar el examen con los contenidos de ese parcial . En caso de no recuperar algún parcial deberá acudir a la tercera convocatoria con la parte no superada o toda la materia. Las actividades deben estar completas y correctamente contestadas, el proyecto de investigación debe corresponderse con lo que se pide, de no ser así deberá volver a entregarlo correctamente en la última convocatoria.

Los alumnos con materias pendientes y sus familias serán informados personalmente a través de Racima, tanto del proceso de recuperación como de los contenidos de los cuales serán evaluados. Así mismo, se les entregarán las actividades que deben completar y el calendario de las distintas pruebas, con las fechas en que tendrán que presentar los trabajos o hacer los controles.

Para realizar las diferentes actividades, el proyecto y estudiar el departamento de Biología y Geología puede prestar al alumno/a un libro de texto que será devuelto el día que se realice el último examen. El Departamento podrá solucionarles cuantas dudas les vayan surgiendo.

La nota de cada evaluación se calculará sumando las actividades de los contenidos, las actividades de laboratorio, el proyecto de investigación y el examen, será la media de todas y deberá ser como mínimo de 4,5 puntos.

Libros o materiales van a ser utilizados para el desarrollo de la materia

Nombre	ISBN
Biología y Geología 3º ESO / Editorial OXFORD	9780190556549
inGENIOX: Biología y Geología 3º ESO.	
Cuaderno de prácticas	
Material elaborado por el Departamento de Biología y Geología que recoge todas las prácticas y actividades de laboratorio.	

Actividades extraescolares/complementarias que se van a llevar a cabo

Nombre	Inicio	Fin
CONÓCENOS	23/11/2026	19/03/2027
El colegio oficial de farmaceuticos de La Rioja desarrolla un taller de**dos sesiones** para que el alumnado conozca el uso adecuado de medicamentos. Las sesiones se secuenciarán a lo largo del curso.		
PRIMEROS AUXILIOS	25/01/2027	30/01/2027
En esta actividad realizaremos una práctica de primeros auxilios. La práctica la llevarán acabo profesionales sanitarios. En el desarrollo de la misma se repasarán algunos contenidos teóricos, centrándonos en la parte práctica. Se realizará: Toma tensión arterial. Maniobra de Heimlich. PLS. RCP.		
DESAYUNOS SALUDABLES	05/02/2027	19/03/2027
La actividad se realizará con grupos de 30 alumnos cada viernes de las fechas que nos concedan		

Observaciones generales de la programación

En relación a los procedimientos de evaluación:

Teniendo en cuenta que la probidad académica forma parte de las normas del centro, el Departamento de Biología y Geología determina que:

El/la alumno/a que incurra en cualquier conducta deshonesta en la realización de cualquier actividad evaluable, obtendrá una puntuación de 0 en dichas actividades. Así, aquellos alumnos a los que se vea en un examen copiar, preguntar o responder a un compañer@, se les pondrá un 0 en dicho examen. (Se indicará en el examen la incidencia y el método usado, si copia mediante chuleta se grapará junto al examen).

Otras conductas deshonestas en la práctica académica, penalizadas con un 0 serán:

- plagio de actividades, proyectos o trabajos,
- uso indebido de aparatos electrónicos como el móvil o el reloj inteligente,
- facilitar un trabajo propio a otro estudiante para su uso indebido,
- revisar y reescribir el trabajo de otro estudiante, etc.

El alumnado no podrá tener en su poder teléfonos móviles, relojes, pulseras de actividad o cualquier otro dispositivo de telecomunicación. Estos elementos deberán guardarse apagados en bolsas o mochilas.

- Su mera posesión podrá significar la anulación de la prueba evaluable, calificada con un 0, sin posibilidad de una nueva oportunidad de realización.
- No se atenderán alegaciones de posesión sin uso al tratarse de la tenencia ilícita de un material expresamente prohibido.

El alumnado es el responsable de su puesto de examen y del entorno circundante.

- Antes de empezar el examen deberá revisar su entorno y, si encuentra algún elemento extraño, comunicarlo al profesorado, quien valorará si debe cambiarse de sitio o continuar ahí.
- Si un alumno o alumna no comunica nada y el profesorado encuentra evidencias de realización fraudulenta de la prueba evaluable en su puesto (aunque el alumnado ya haya abandonado el aula), se hará responsable al alumno o alumna concreto y se le anulará la prueba sin posibilidad de una nueva oportunidad de realización de la misma.
- En caso de encontrarse evidencias de realización fraudulenta de la prueba evaluable de uso colectivo quedará penalizado todo el alumnado examinado.

En caso de haber sospecha de copia o fraude colectiva o individual, el profesorado podrá realizar una prueba evaluable complementaria para verificar la adquisición de conocimientos, bien sea a un alumno o alumna concreto o al grupo completo. Si los resultados confirman la sospecha, el profesorado podrá anular la calificación obtenida en la prueba evaluable o pruebas evaluables objeto de sospecha.

El alumnado debe tener las orejas al descubierto para permitir comprobar que no usa ningún mecanismo de transmisión de comunicación.

Otras consideraciones

· Las faltas de ortografía restarán, en todas las producciones escritas, 0,1 por cada falta, hasta un máximo de 1 punto.

· La nota obtenida en la primera y segunda evaluación se obtiene por aproximación por truncamiento (se toma la parte entera y se prescinde de los decimales, que se conservarán para la nota final).

· Para calcular la nota de la evaluación final se aplicará una aproximación por redondeo, a partir del decimal 5 para la aproximación al entero superior.

· Si un alumno no pudiera presentarse a un examen deberá comunicarlo y para poderlo repetir tendrá que justificarlo, el profesor/a acordará cuando realizará dicho examen. De no justificarse, el contenido se incluirá en el siguiente examen.

· Los trabajos tienen que entregarse en los plazos indicados. El retraso de un día en la entrega supondrá la mitad de la calificación y a partir del segundo día tendrá un máximo de 2.5 en la misma. Ciertos trabajos se podrán presentar a través de la plataforma Microsoft Teams, según indique el profesorado.

Si en la primera o segunda evaluación un alumno habiendo superado los exámenes no entrega en plazo cualquiera de los siguientes productos: cuaderno de prácticas, cuaderno de actividades o proyecto, su nota máxima será cuatro. A este alumno en las medidas de evaluación individualizada se le recordará la necesidad de entregar las producciones encomendadas en tiempo y forma para poder tener una valoración positiva en la materia.

Pérdida de la evaluación continua (PEC).

La acumulación de faltas de asistencia no supondrá, por sí sola, una pérdida automática de la evaluación continua, sino que deberá realizarse una valoración individualizada en la que se constate y justifique que el elevado número de ausencias impide efectuar un seguimiento adecuado del proceso de aprendizaje del alumno o alumna.

Esta valoración deberá quedar debidamente documentada y comunicarse a Jefatura de Estudios, a fin de garantizar la correcta aplicación del procedimiento y las correspondientes comunicaciones al alumnado y sus familias.

Desde el Departamento de Ciencias Naturales se ajustarán los procedimientos e instrumentos de evaluación a cada caso, de conformidad con el artículo 33.6 del Decreto 43/2022, de 21 de julio, garantizando que el alumnado pueda ser evaluado mediante la prueba específica de la convocatoria final ordinaria y, en su caso, de la extraordinaria.

En el caso de que un alumno/a haya sido evaluado en alguna de las evaluaciones previas a perder la evaluación continua, el alumno/a tendrá que presentarse a la final ordinaria para evaluarse de la parte que no completo por faltas de asistencia.

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de compentecias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Presentación de un producto:	**15,11%**
Revisión del cuaderno o producto:	**8,89%**
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial:	**66,00%**
Composición y/o ensayo:	**10,00%**

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Biología y Geología de 3º de ESO). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así com el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
09-09-2026	1.- El cuerpo humano	13
15-10-2026	2.- La alimentación	13
18-11-2026	3.- Aparato digestivo y respiratorio	12
23-12-2026	4.- Aparato circulatorio y excretor	12
29-01-2027	5.- Órganos de los sentidos y Ap. Locomotor	8
17-02-2027	6.- Sistema nervioso	10
17-03-2027	7.- Sistema endocrino y reproductor	12
22-04-2027	8.- Salud y sistema inmune	10
19-05-2027	9.- Atmósfera-hidrosfera	10

1.- El cuerpo humano (13 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

La organización del cuerpo humano

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN Esta situación de aprendizaje constituye una introducción a la organización y funcionamiento del cuerpo humano. En ella el alumnado deberá afianzar su conocimiento acerca de las funciones vitales y de la célula como unidad básica de la vida. Para ello deberán repasar conceptos relativos a la estructura y organización interna de la célula e introducir otros nuevos, como el intercambio de sustancias a través de la membrana, que serán esenciales para comprender otros aspectos del funcionamiento del cuerpo humano. También abordaremos el concepto de diferenciación celular y los principales tipos celulares del cuerpo humano, así como su localización en los diferentes tejidos, órganos y aparatos o sistemas.

SABERES BÁSICOS: - Descripción de los niveles de organización desde el nivel celular hasta el de individuo. - Formulación de la teoría celular y científicos que contribuyeron a ello. - Profundización en el estudio de los orgánulos y estructuras celulares y sus funciones. - Reconocimiento de orgánulos y estructuras celulares en fotografías de microscopía óptica y electrónica. - Comprensión del proceso de la diferenciación y especialización celular. - Descripción de los principales tejidos animales y sus características. - Observación de tejidos en preparaciones de histología animal, tanto en proyecciones como con el microscopio óptico.

METODOLOGÍA La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos. Las actividades de laboratorio se realizan mediante desdobles en los cuales los alumnos trabajan en grupos reducidos y mejor supervisados gracias a la codocencia.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Cuaderno del alumno, examen escrito y cuaderno de laboratorio.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Laboratorio microscopio

¿Cómo está organizado nuestro cuerpo? Se recordarán las partes del microscopio, asi como su manipulación.

El alumnado, tras trabajar en clase las diferentes células que darán lugar a los diferentes tejidos humanos, deberán analizar preparaciones de tejidos al microscopio e identificarlos. Así como identificar las células que forman cada uno de ellos y las diferencias que presentan. Para ello deberán rellenar una ficha donde anotarán el número de identificación de las preparaciones, el nombre del tejido que creen que están analizando y las características que éste y sus células presentan. Se valorará mediante el cuaderno de prácticas y un examen teórico. El cuaderno de prácticas deberá estar completo, ordenado, limpio y sin errores ortográficos.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	Práctica de laboratorio	3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos. (**1**)

Examen

COMPROBAMOS LO APRENDIDO Al finalizar la situación de aprendizaje se llevará a cabo una prueba escrita que constará de varias preguntas relacionadas con los contenidos trabajados, el alumnado deberá contestar correctamente para superar la prueba.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Valoramos nuestro cuerpo	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente (**1**)

Cuaderno

EJERCITA TU MENTE A lo largo de las sesiones se pedirá al alumnado la realización de diferentes ejercicios y esquemas relacionados con los contenidos que se están presentando. Se llevará a cabo una revisión del cuaderno para valorar el trabajo individual de cada alumno y alumna, esta revisión podra ser o bien recogiendo los cuadernos, o bien revisandolos con los exámenes o utilizando herramientas digitales como plicker u otros. En el cuaderno se valorará su presentación (márgenes, títulos, páginas, dibujos,...) deberá estar completo, con las actividades debidamente corregidas y ser entregado a tiempo.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Revisión del cuaderno	5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (**1**)

None
None Logroño (La Rioja)
None

Proyecto de Investigación: La célula.

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN Mediante el desarrollo de este proyecto se pretende trabajar y consolidar un contenido fundamental del currículo de la asignatura de Biología y Geología del primer ciclo de ESO: La célula componente fundamental de todos los seres vivos. Consiste en la realización de una maqueta de una célula eucariota animal, en la cual se muestren todos sus orgánulos y sus funciones. El alumnado se organizará en grupos de 4. Realizarán un boceto de la maqueta que van a presentar y prepararán la maqueta. Posteriormente deberán presentar un vídeo donde aparecerá todo el equipo explicando como ha sido el proceso de preparación de la maqueta así como la estructura y función de cada orgánulo. SABERES BÁSICOS: - Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). - Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. METODOLOGÍA: Se aplicará una metodología de investigación cualitativa basada en la recopilación de datos utilizando diversas fuentes de información en la que será necesario determinar qué datos recolectar, cómo recolectarlos y cómo analizarlos. Se aplicará también una metodología cooperativa que favorece el desarrollo de un aprendizaje entre alumnos convirtiendo las diferencias en algo positivo.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Maqueta celular y vídeo explicativo

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Realizar una maqueta celular utilizando materiales reciclados y presentar un vídeo explicativo del proceso de elaboración y el resultado final. Para esta actividad utilizaremos el aprendizaje cooperativo, se distribuirá al alumnado en grupos de 4-5 personas y deberán organizarse para trabajar tanto en clase como en casa para llevar a cabo el proyecto. El producto final deberá constar de una foto de la maqueta terminada y un vídeo donde aparecerán todos los miembros del equipo explicando como se ha llevado a cabo el proyecto y las funciones de los diferentes orgánulos.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Presentación de la maqueta celular	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**) 3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**) 5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible (**1**)

2.- La alimentación (13 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

CÓMO NOS ALIMENTAMOS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

A través de esta situación de aprendizaje el alumnado entenderá la diferencia entre alimentación y nutrición, conociendo los nutrientes que presenta cada tipo de alimento y sus funciones en el organismo. El alumnado identificará si su alimentación entra dentro del concepto "saludable" y valorará qué tipo de dieta está siguiendo. Se darán pautas para que el alumnado asocie el concepto de sostenibilidad a la alimentación y la importancia de una buena higiene alimentaria. ¿Sabes lo que comes?¿Crees que tu dieta te aporta los nutrientes que necesitas?¿Qué es una alimentación sostenible?

SABERES BÁSICOS:

- Argumentación sobre la importancia de la nutrición y los aparatos que participan en ella. - Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.

- Reconocimiento de los trastornos relacionados con la alimentación.

METODOLOGÍA:

La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Cuaderno del alumno , informe del laboratorio y examen escrito.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Revisión del cuaderno

A lo largo del desarrollo de la unidad se realizarán actividades de análisis, y consolidación de los contenidos

estudiados. La evaluación podrá ser o bien recogiendo los cuadernos, o bien revisandolos en clase o utilizando herramientas digitales como plicker u otros.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Cuaderno del alumno	5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible (**1**)

Exámen

COMPROBAMOS LO APRENDIDO Al finalizar la situación de aprendizaje se llevará a cabo una prueba escrita que constará de varias preguntas relacionadas con los saberes trabajados.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Examen escrito	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**)

Laboratorio Alimentación.

Se realizarán las siguientes prácticas de laboratorio:

- Fraudes alimentarios. El alumnado llevará acabo un análisis de varios embutidos, que por ley no pueden contener en su composición más que productos cárnicos, conservantes y colorantes autorizados. En ocasiones se pueden poner de manifiesto prácticas fraudulentas que consisten en la adición de féculas (almidón). El alumnado deberá analizar si esos productos presentan féculas o no y comprobar si éste dato aparece en la etiqueta.
- Análisis de una dieta equilibrada.
- Pequeña investigación sobre colorantes.

Los alumnos presentaran el cuaderno de prácticas debidamente cumplimenado.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	Informe de la práctica	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**)

PROYECTO "¿CUÁNTA AZÚCAR TIENE MI BEBIDA?"

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Descripción

Los alumnos por grupos harán un estudio de la cantidad de azúcar presente en tres bebidas que normalmente consuman. De esta manera aprenden a analizar las tablas de valor nutricional de los envases y a identificar la cantidad de azúcar presente en sus bebidas.

El objetivo de esta tarea es investigar la cantidad de azúcar que contienen determinados refrescos y realizar un panel explicativo y un informe que incluyan los resultados, además de «concienciar al alumnado del centro acerca de los riesgos que el consumo abusivo de azúcar tiene para la salud". La Organización Mundial de la Salud fija 25 gramos como la cantidad máxima diaria recomendada.

Saberes básicos

1. Identificación de los elementos y características propios de una dieta saludable y análisis de su importancia.

2. Reconocimiento de los trastornos relacionados con la alimentación.

La actividad se evaluará con una rúbrica.

Metodología:

Se incorporan las siguientes estrategias:

- La realización y exposición de trabajos teóricos y experimentales que permite desarrollar la comunicación lingüística.
- Un aprendizaje activo y variado mediante la inclusión de actividades adaptadas a las distintas situaciones en el aula y a los distintos ritmos de aprendizaje, para realizarlas individualmente o en grupo.
- Trabajo por tareas en grupo y atención a las necesidades individuales.
- Desarrollo del sentido de la iniciativa en el trabajo de laboratorio y en la realización de las tareas o proyectos de investigación experimentales, utilizando materiales de uso cotidiano.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Mural explicativo.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

Azúcar oculto

Investigación

- Buscad el contenido en azúcar en la etiqueta de información nutricional de cinco de las bebidas

(refrescos, zumos, batidos, etc.) que consumáis habitualmente. Para poder comparar los datos, calculad el contenido para 330 mL, que es el volumen habitual de una lata.
- Pesad la cantidad de azúcar que corresponde al contenido de cada bebida y metedla en una bolsita transparente alargada.
- Investigad qué endulzantes naturales se utilizan para sustituir el azúcar refinado, así como qué tipos de endulzantes usan los productos denominados light y los refrecos «cero azúcar».

Elaboración

- Elaborad un gráfico de barras que muestre la comparación del contenido de azúcar para las cinco bebidas y para un mismo volumen.
- La OMS recomienda que el consumo de azúcar no exceda el 5% de la ingesta calórica diaria (2400kcal para las chicas adolescentes y 2 800 kcal para los chicos). Anotad el contenido calórico de las bebidas analizadas y calculad el porcentaje de energía que os aportan respecto al recomendado por la OMS. Elaborad un gráfico de barras para comparar los datos.
- Construid un mural pegando con cinta adhesiva los envases de las bebidas analizadas y situad debajo de cada una de ellas la bolsa con su contenido en azúcar correspondiente y un cartel que indique dicho contenido en gramos.
- Completad el mural pegando los gráficos que habéis elaborado y un breve informe que incluya las consecuencias que tiene para la salud el consumo excesivo de azúcar. También podeis mencionar ventajas y desventajas de los diferentes endulzantes utilizados en la industria alimentaria.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Mural explicativo	4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**)

3.- Aparato digestivo y respiratorio (12 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 5 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

Práctica primeros auxilios.

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN: En esta actividad realizaremos una práctica de primeros auxilios. La práctica la llevarán a cabo profesionales de la escuela de enfermería y en el desarrollo de la misma se repasarán algunos contenidos teóricos, centrándonos en la parte práctica. Se realizará: Toma tensión arterial. PLS. RCP. SABERES BÁSICOS: -Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. METODOLOGÍA: La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos. Las actividades de laboratorio se realizan mediante desdobles en los cuales los alumnos trabajan en grupos reducidos y mejor supervisados gracias a la codocencia.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Los alumnos responderán una serie de preguntas teóricas una vez finalizada la sesión práctica. .

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Práctica primeros auxilios.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	Práctica primeros auxilios	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (**1**)

¿Cómo el aparato digestivo y respiratorio intervienen en la nutrición?

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

None
None Logroño (La Rioja)
None

Los sistemas que forman parte de la función de nutrición tienen dos objetivos principales:

- Proporcionar a las células las sustancias necesarias para que puedan llevar a cabo sus funciones vitales.
- Eliminar del organismo las sustancias de desecho y el CO_2.

Existen cuatro aparatos que permiten realizar el proceso de la nutrición humana.

- Aparato digestivo. Descompone los alimentos en los nutrientes que los componen.
- Aparato respiratorio. Incorpora oxígeno y elimina el CO_2.
- Aparato excretor. Elimina productos de desecho procedentes del metabolismo celular.
- Aparato circulatorio. Transporta nutrientes y oxígeno a las células y recoge de ellos las sustancias de desecho y el CO_2.

En esta SAP vamos a trabajar la profundización de los contenidos teóricos de los dos pirmeros aparatos, digestivo y respiratorio, mediante la realización de actividades variadas (preguntas cortas, exposición,razonamiento, interpretación de gráficas, esquemas, dibujos, etc) en el aula como en el cuaderno del alumno así como la realización de diversas prácticas en el laboratorio.

SABERES BÁSICOS:

-Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato digestivo. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.

-Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato respiratorio. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.

METODOLOGÍA:

La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos. La realización de diversas prácticas de laboratorio refuerza contenidos y ayuda en su asimilación e implementación.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Cuaderno tareas, Examen, cuaderno prácticas.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Actividad digestión

DIGESTIÓN DE LOS ALIMENTOS. Se llevará a cabo una revisión del cuaderno para valorar el trabajo individual de cada alumno y alumna, esta revisión podra ser o bien recogiendo los cuadernos, o bien revisandolos durante la clase o utilizando herramientas digitales como plicker u otros.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	CUADERNO	5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. (**1**)

Examen

VALORACIÓN DEL TEMA. Al finalizar la situación de aprendizaje se llevará a cabo una prueba escrita que constará de varias preguntas relacionadas con los contenidos trabajados, el alumnado deberá contestar correctamente para superar la prueba. Se tendrán en cuenta además otros aspectos relacionados con el texto; como la ortografía, la puntuación, la caligrafía, la limpieza y los tachones, asi como el respeto de los márgenes.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Valoramos el aparato digestivo y respiratorio	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**)

Prácticas de laboratorio

Se realizarán la disección de pulmón en el laboratorio.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	Práctica laboratorio	3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**)

PROYECTO: INVESTIGAMOS Y DESCUBRIMOS ENFERMEDADES, SIGNOS Y SÍNTOMAS.

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN Mediante este proyecto de investigación los alumnos van a familiarizarse con la terminología médica así como profundizar en el conocimiento de diferentes enfermedades que ocurren en el organismo. En una primera parte dispondrán de un glosario de prefijos, sufijos y raíces de términos médicos, los cuales explicarán en base a ese glosario. En una segunda parte, y ya familiarizados con la terminología, diagnosticarán las enfermedades, signos y síntomas de 12 pacientes con patologías variadas. SABERES BÁSICOS - Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. METODOLOGÍA Se aplicará una metodología de investigación cualitativa basada en la

recopilación de datos utilizando diversas fuentes de información en la que será necesario determinar qué datos recolectar, cómo recolectarlos y cómo analizarlos. Se aplicará también una metodología cooperativa que favorece el desarrollo de un aprendizaje entre alumnos convirtiendo las diferencias en algo positivo. En este caso el agrupamiento se realiza en parejas.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Primera parte: Listado de 20 enfermedades explicadas en base a la terminología medica estudiada. Segunda parte: Diagnóstico 12 enfermos, síntomas y signos de sus patologías. El trabajo en este caso se realizará íntegramente a mano.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Terminología médica.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Trabajo escrito terminología médica.	3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**)

Práctica primeros auxilios. (Copia)

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN: En esta actividad realizaremos una práctica de primeros auxilios. La práctica la llevarán a cabo profesionales de la escuela de enfermería y en el desarrollo de la misma se repasarán algunos contenidos teóricos, centrándonos en la parte práctica. Se realizará: Toma tensión arterial. PLS. RCP. SABERES BÁSICOS: -Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción. METODOLOGÍA: La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos. Las actividades de laboratorio se realizan mediante desdobles en los cuales los alumnos trabajan en grupos reducidos y mejor supervisados gracias a la codocencia.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Los alumnos responderán una serie de preguntas teóricas una vez finalizada la sesión práctica. .

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Práctica primeros auxilios.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	Práctica primeros auxilios	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (**1**)

PROYECTO: ¿SABES CUIDAR TU CUERPO? TRIPTICO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN Durante el curso de 3ºESO tratamos cómo está organizado y cómo funciona nuestro cuerpo, sin quitar importancia a los hábitos saludables que debemos aplicar en nuestro día a día. Se propone al alumnado la realización de un tríptico tamaño A3 en el cuál plasmen la información recabada en las diferentes unidades sobre los hábitos saludables referentes a cada uno de los aparatos y sistemas que componen nuestro cuerpo. ¿Qué hábitos son más importantes para cuidar nuestro sistema nervioso?¿Y para cuidar el aparato reproductor? SABERES BÁSICOS - Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). METODOLOGÍA Se aplicará una metodología de investigación cualitativa basada en la recopilación de datos utilizando diversas fuentes de información en la que será necesario determinar qué datos recolectar, cómo recolectarlos y cómo analizarlos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Tríptico tamaño DIN-A3

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

TRÍPTICO

None
None Logroño (La Rioja)
None

Desarrollo de un tríptico tamaño DINA3 sobre hábitos saludables

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Entrega del tríptico	4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**)

4.- Aparato circulatorio y excretor (12 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

CIRCULACIÓN Y EXCRECCIÓN

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN Atendiendo a los saberes básicos del curso de 3ºESO, que se centran en el funcionamiento del cuerpo humano, nos dedicaremos en esta situación de aprendizaje al estudio de la circulación y excreción, que cumplen la función de nutrición de nuestro organimo.

La unidad comienza con el estudio del medio interno y la sangre, analizando sus componentes y funciones. A continuación, se aborda la anatomía del corazón y el latido cardíaco, para pasar a los vasos sanguíneos y algunos mecanismos fisiológicos que regulan la circulación de la sangre. Los circuitos sanguíneos se explican diferenciando entre circulación mayor y menor y las características de la circulación en la especie humana.

El estudio del sistema linfático se acomete dividiéndolo en las partes que lo constituyen y sus funciones en el organismo. Se analizan asimismo algunas enfermedades que afectan al aparato circulatorio y sus causas, así como métodos de prevención de las mismas.

En el sistema excretor, tras estudiar sus componentes y generalidades, se profundiza en el aparato urinario, sus órganos y función y la formación de la orina como proceso básico. La unidad termina describiendo las enfermedades del aparato excretor y los hábitos saludables para prevenirlas.

SABERES BÁSICOS:

- Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato circulatorio. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.

- Descripción de la sangre y su relación con la homeostasis y el medio interno.

- Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato excretor. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.

METODOLOGÍA:

La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. Las actividades propuestas están orientadas a reforzar la comprensión de los procesos, la identificación de estructuras, la resolución de problemas de aplicación y la reflexión sobre los hábitos saludables. Se realizarán actividades teórico-prácticas y aprendizajes experimentales. Se propone, una práctica de laboratorio para conocer el procedimiento para realizar la disección de un órgano animal y estudiar la anatomía externa e interna del corazón.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Cuaderno del laboratorio. Examen escrito.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y

cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

Prácticas de Laboratorio

Se realizarán las siguientes practicas de laboratorio:

- Disección de corazón: El objetivo es visualizar la anatomía externa e interna con las diferentes cámaras y vasos que constituyen el órgano facilitando la comprensión de su funcionamiento.
- Medición de constantes vitales y valoración de los resultados.
- Disección de riñón.

Las actividades de laboratorio podrán realizarse mediante desdobles en los cuales los alumnos trabajan en grupos reducidos y están mejor supervisados gracias a la codocencia.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	Informe de laboratorio	3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**)

Examen

VALORAMOS CIRCULACIÓN Y EXCRECIÓN Al finalizar la situación de aprendizaje se llevará a cabo una prueba escrita que constará de varias preguntas relacionadas con los contenidos trabajados, el alumnado deberá contestar correctamente para superar la prueba. Se tendrán en cuenta además otros aspectos relacionados con el texto; como la ortografía, la puntuación, la caligrafía, la limpieza y los tachones, asi como el respeto de los márgenes.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	VALORAMOS CIRCULACIÓN Y EXCRECIÓN	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente (**1**)

PROYECTO: ¿SABES CUIDAR TU CUERPO? TRIPTICO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN Durante el curso de 3ºESO tratamos cómo está organizado y cómo funciona nuestro cuerpo, sin quitar importancia a los hábitos saludables que debemos aplicar en nuestro día a día. Se propone al alumnado la realización de un tríptico tamaño A3 en el cuál plasmen la información recabada en las diferentes unidades sobre los hábitos saludables referentes a cada uno de los aparatos y sistemas que componen

nuestro cuerpo. ¿Qué hábitos son más importantes para cuidar nuestro sistema nervioso?¿Y para cuidar el aparato reproductor?

SABERES BÁSICOS - Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

METODOLOGÍA Se aplicará una metodología de investigación cualitativa basada en la recopilación de datos utilizando diversas fuentes de información en la que será necesario determinar qué datos recolectar, cómo recolectarlos y cómo analizarlos. La presentación de los datos, el orden, la limpieza, la representación de modelos, gráficas, tablas, etc., serán claves en la ejecución y exposición de las ideas en el tríptico.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Tríptico tamaño DIN-A3

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

PROYECTO: TRÍPTICO

Proyecto: ¿Sabes cuidar tu cuerpo?

Elaboración de un tríptico tamaño DINA3 sobre hábitos saludables. Puntos clave: La recogida de información, su análisis y selección así como la presentación de los datos, la claridad de conceptos, el orden, la limpieza, la representación de modelos, dibujos, gráficas, tablas, etc., serán claves en la ejecución y exposición de las ideas en el tríptico.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	TRÍPTICO	4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**)

5.- Órganos de los sentidos y Ap. Locomotor (8 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

PERCIBIMOS NUESTRO ENTORNO Y RESPONDEMOS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

En esta unidad aprenderemos a localizar los principales huesos y músculos del cuerpo humano, constituyentes del aparato locomotor. Así mismo los relacionaremos con el sistema nervioso que los controla. Los órganos de los sentidos ayudan en la función de relación, nos permiten percibir estímulos para luego poder reaccionar. ¿A qué se debe la rigidez de los huesos?¿Como se produce una contracción muscular? ¿Como percibimos el frío?¿Como reconocemos los distintos sabores?

SABERES BÁSICOS

- Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes

- Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

METODOLOGÍA

La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Cuaderno de laboratorio, examen y texto.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Prácticas de Laboratorio

Se realizará la siguiente práctica de laboratorio:

- Análisis de la sensibilidad táctil.

Se valorará mediante el cuaderno de prácticas. El cuaderno de prácticas deberá estar completo, ordenado, limpio y sin errores ortográficos.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	Informe de laboratorio	3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (**1**)

EXAMEN

Comprobamos lo aprendido Al finalizar la situación de aprendizaje se llevará a cabo una prueba escrita que constará de varias preguntas relacionadas con los saberes trabajados, el alumnado deberá contestar correctamente para superar la prueba

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Valoramos nuestros órganos de los sentidos y el aparato locomotor.	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**)

¿Sabes cuidar tu cuerpo? TRIPTICO

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN Durante el curso de 3ºESO tratamos cómo está organizado y cómo funciona nuestro cuerpo, sin quitar importancia a los hábitos saludables que debemos aplicar en nuestro día a día. Se propone al alumnado la realización de un tríptico tamaño A3 en el cuál plasmen la información recabada en las diferentes unidades sobre los hábitos saludables referentes a cada uno de los aparatos y sistemas que componen nuestro cuerpo. ¿Qué hábitos son más importantes para cuidar nuestro sistema nervioso?¿Y para cuidar el aparato reproductor? SABERES BÁSICOS - Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.). - Hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica. - Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). METODOLOGÍA Se aplicará una metodología de investigación cualitativa basada en la recopilación de datos utilizando diversas fuentes de información en la que será necesario determinar qué datos recolectar, cómo

recolectarlos y cómo analizarlos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Tríptico tamaño DIN-A3

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

TRÍPTICO

Proyecto¿Sabes cuidar tu cuerpo? Desarrollo de un tríptico tamaño DINA3 sobre hábitos saludables

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Entrega del tríptico	3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**) 3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (**1**)

6.- SISTEMA NERVIOSO (10 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

TRANSMISIÓN DE SEÑALES

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

A lo lardo de esta SAP vamos a estudiar la anatomía y fisiología del Sistema Nervioso. Además se abordará las enfermedades que afectan al mismo, haciendo especial hincapié en aquellas que afectan a la adolescencia como la anorexia y el consumo de drogas y sus efectos en el organismo.

SABERES BÁSICOS:

- Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.

- Las drogas legales e ilegales. Argumentación sobre los efectos perjudiciales de las drogas sobre la salud de los consumidores y las personas de su entorno próximo.

- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

METODOLOGÍA:

La enseñanza se centra en el estudiante de una forma constructiva, ya que el alumno forma parte activa del proceso de enseñanza aprendizaje. Además, se trata de una enseñanza contextualizada en problemas del mundo real en que el estudiante se desarrollará en el futuro. Se realizarán actividades teórico-prácticas y aprendizajes experimentales. Las actividades de laboratorio podrán realizarse mediante desdobles en los cuales los alumnos trabajan en grupos reducidos y mejor supervisados gracias a la codocencia. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Cuaderno de prácticas. Examen escrito. Cuaderno del alumno

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

EXAMEN

Comprobamos lo aprendido. Examen teòrico con preguntas cortas, desarrollo y multi-respuesta.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Valoramos el sistema nervioso	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**)

CUADERNO

Cuaderno Practica lo aprendido. Se llevará a cabo una revisión del cuaderno para valorar el trabajo individual de cada alumno y alumna, esta revisión podra ser o bien recogiendo los cuadernos, o bien revisandolos con los exámenes o utilizando herramientas digitales como plicker u otros.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Practica con lo aprendido	5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida. (**1**)

PRÁCTICA PRIMEROS AUXILIOS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN:

En esta actividad realizaremos una práctica de primeros auxilios. La práctica la llevarán a cabo profesionales de la escuela de enfermería y en el desarrollo de la misma se repasarán algunos contenidos teóricos, centrándonos en la parte práctica. Se realizará: Toma tensión arterial. PLS. RCP.

SABERES BÁSICOS:

- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

METODOLOGÍA:

La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Los alumnos responderán una serie de preguntas teóricas una vez finalizada la sesión práctica.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Primeros auxilios

Mediante la intervención de profesionales de la salud en nuestra aula se dotará a los alumnos de los conocimientos, habilidades y destrezas básicas necesarias para poder asistir en caso de accidente o situación de emergencia.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	Práctica primeros auxilios	3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada. (**1**)

7.- Sistema endocrino y reproductor (12 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

LAS HORMONAS Y TÚ

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

En esta unidad entenderemos cual es la función de las hormonas en nuestro cuerpo y como actúan solo en unas zonas concretas. Así mismo, el sistema reproductor está regulado por hormonas, sin las cuales no podría llevarse a cabo la función de reproducción. Conoceremos los órganos que componen el sistema reproductor masculino y femenino así como su funcionamiento. ¿Qué hormona actúa cuando estamos ante una situación de estrés? ¿Cómo regulan las hormonas el ciclo menstrual? ¿Qué es la diabetes?

SABERES BÁSICOS

- Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor. Hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas y patologías más comunes.

- Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico.

- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.

- Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

METODOLOGÍA

La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Examen escrito

Actividad sobre el SIDA

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

PRÁCTICA SIDA

Mediante esta actividad los alumnos serán conscientes de la rapidez y facilidad de transmisión de las enfermedades infecciosas.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Composición y/o ensayo	SIDA. Como me contagio. Práctica laboratorio	3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección. (**1**)

Examen

COMPROBAMOS LO APRENDIDO: Al finalizar la situación de aprendizaje se llevará a cabo una prueba escrita que constará de varias preguntas relacionadas con los saberes trabajados, el alumnado deberá contestar correctamente para superar la prueba

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Valoramos el sistema endocrino y el reproductor	1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas (**1**) 2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente (**1**)

8.- Salud y sistema inmune (10 periodos)

Esta unidad de programación está compuesta por 3 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

SALUD Y SISTEMA INMUNE

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN:

A lo largo de esta unidad profundizaremos en el estudio de salud y enfermedad incidiendo en la diferenciación de los distintos tipos de enfermedades (infecciosas y no infecciosas, así como el estudio de la inmunidad y sus aplicaciones (vacunas, sueros). Del mismo modo, deberán conocer los factores que influyen en la aparición de algunas enfermedades no infecciosas. Este conocimiento debe ir orientado a la promoción de la salud, por lo que es importante que los alumnos reconozcan también los hábitos saludables que pueden prevenir las enfermedades, haciendo especial énfasis en aquellas situaciones de riesgo para la salud que pueden encontrar en su entorno más cercano. Mención especial merecen las cuestiones relacionadas con la drogodependencia, que se tratan en un epígrafe independiente. Finalmente, se estudian algunos aspectos relacionados con la asistencia sanitaria y la importancia de los trasplantes.

SABERES BÁSICOS:

Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología. Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal. Reflexión sobre la automedicación y el uso adecuado de los antibióticos. La resistencia a los antibióticos como problema de salud global. Análisis de los diferentes tipos de barreras que dificultan la entrada de patógenos al organismo (mecánicas, estructurales, bioquímicas y biológicas). Análisis de los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario) y su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. Argumentación sobre la importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos. Concepto One Health (salud humana, animal y ambiental como una única salud). Valoración de la relación entre deterioro de ecosistemas y aparición de virus emergentes. Zoonosis.

METODOLOGÍA

La enseñanza se centra en el estudiante de una forma constructiva, ya que el alumno forma parte activa del proceso de enseñanza aprendizaje. Las actividades propuestas están orientadas a reforzar la comprensión de los procesos, la identificación de estructuras, la resolución de problemas de aplicación y la reflexión sobre los hábitos saludables. Además, se trata de una enseñanza contextualizada en problemas del mundo real en que el estudiante se desarrollará en el futuro. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Cuaderno del alumno

Examen escrito

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

ESTUDIO SOBRE LA DIABETES

Estudio sobre la diabetes. Los alumnos estudian un caso práctico, analizando el historial de un paciente con diabetes y contestando a una serie de preguntas.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Estudio sobre la diabetes	5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible (**1**)

EXAMEN

Comprobamos lo aprendido. Al finalizar la situación de aprendizaje se llevará a cabo una prueba escrita que constará de varias preguntas relacionadas con los contenidos trabajados, el alumnado deberá contestar correctamente para superar la prueba. Se tendrán en cuenta además otros aspectos relacionados con el texto; como la ortografía, la puntuación, la caligrafía, la limpieza y los tachones, asi como el respeto de los márgenes.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Valoramos la salud	1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.). (**1**) 2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (**1**)

PROYECTO: TERMINOLOGÍA MÉDICA - ESTUDIO DE CASOS PRÁCTICOS

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN.

En este proyecto se diferencian dos partes:

En primer lugar la terminología médica. El lenguaje que se utiliza en medicina para nombrar trastornos y estructuras procede casi siempre del latín y del griego. Teniendo esto encuenta deberán realizar un listado de 20 enfermedades y su explicación, las cuales pueden explicarse gracias a los prefijos, sufijos y raíces que aparecen en el glosario dado.

En segundo lugar, un caso práctico. Utilizando el glosario y la información recopilada anteriormente, deberán deducir y diagnosticar las enfermedades y sintomatología de doce pacientes que se os van a entregar.

SABERES BÁSICOS

-Diferenciación de las enfermedades infecciosas de las no infecciosas en base a su etiología.

-Razonamiento acerca de las medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal.

-Valoración del desarrollo de hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

METODOLOGÍA Se aplicará una metodología de investigación cualitativa basada en la recopilación de datos utilizando diversas fuentes de información en la que será necesario determinar qué datos recolectar, cómo recolectarlos y cómo analizarlos. Se trata de una metodología cooperativa que favorece el desarrollo de un aprendizaje entre alumnos convirtiendo las diferencias en algo positivo. Trabajar en conjunto y de forma coordinada para ayudarse unos a otros, adoptando un sentido de pertenencia a ese grupo. Así, cada alumno profundizará en su aprendizaje, donde es el alumno/a responsable y protagonista de su proceso de aprendizaje.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Presentación oral con soporte informático.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

PROYECTO ENFERMEDADES

Proyecto Enfermedades Los alumnos buscarán información sobre una enfermedad que les cause interés realizando una presentación oral de dicha enfermedad a sus compañeros. La presentación será realizada utilizando el soporte informático elegido por el alumno.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Proyecto	4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**)

PROYECTO: Investigamos y descubrimos enfermedades, signos y síntomas.

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN Mediante este proyecto de investigación los alumnos van a familiarizarse con la terminología médica así como profundizar en el conocimiento de diferentes enfermedades que ocurren en el organismo. En una primera parte dispondrán de un glosario de prefijos, sufijos y raíces de términos médicos, los cuales explicarán en base a ese glosario. En una segunda parte, y ya familiarizados con la terminología, diagnosticarán las enfermedades, signos y síntomas de 12 pacientes con patologías variadas.

SABERES BÁSICOS - Resolución de cuestiones y problemas prácticos aplicando conocimientos de fisiología y anatomía de los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción.

METODOLOGÍA Se aplicará una metodología de investigación cualitativa basada en la recopilación de datos utilizando diversas fuentes de información en la que será necesario determinar qué datos recolectar, cómo recolectarlos y cómo analizarlos. Se aplicará también una metodología cooperativa que favorece el desarrollo de un aprendizaje entre alumnos convirtiendo las diferencias en algo positivo. En este caso el agrupamiento se realiza en parejas.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Primera parte: Listado de 20 enfermedades explicadas en base a la terminología medica estudiada. Segunda parte: Diagnóstico 12 enfermos, síntomas y signos de sus patologías. El trabajo en este caso se realizará íntegramente a mano.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Terminología médica. Una actividad de terminología médica es un ejercicio de aprendizaje centrado en descifrar y utilizar el lenguaje específico de la medicina, que se compone de prefijos, raíces y sufijos de origen griego y latino para formar palabras que describen procesos, condiciones, procedimientos y tratamientos de salud. El objetivo es familiarizar a los estudiantes con este lenguaje técnico para mejorar la comprensión de los documentos médicos, como los casos clínicos, y adquirir competencias en el ámbito de la salud.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Trabajo escrito terminología médica.	4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**)

9.- ATMÓSFERA-HIDROSFERA (10 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

DESCRIPCIÓN

A través de esta situación de aprendizaje aprenderemos a cuidar unos de los elementos esenciales para que se de la vida en nuestro planeta como son el aire y el agua. Indagaremos sobre como mejorar la sensibilización y la capacidad humana respecto a la mitigación del cambio climático. ¿Es lo mismo tiempo que clima?¿Como vamos a cuidar el aire y el agua?¿Que estudia la metereología?

SABERES BÁSICOS

- La atmósfera, composición y estructura. Papel esencial para la vida.

- Identificación y comprensión de los principales problemas atmosféricos a nivel local y global. Causas y consecuencias sobre la salud del ser humano y los ecosistemas.

- La hidrosfera, composición e importancia del agua para la vida. Comprensión del Ciclo del agua y sus interacciones con las actividades humanas.

- Gestión sostenible del agua. Principales impactos a los ecosistemas acuáticos. Estudios de casos en España y La Rioja. - Valoración de actitudes personales y sociales frente a la crisis ambiental: del desarrollo sostenible al decrecimiento.

- Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. - Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

- Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

METODOLOGÍA La metodología que se desarrolla se basa en una secuencia razonada de etapas que incluye la definición precisa de los objetivos de estudio, la toma de muestras, la elección de los métodos de análisis adecuados y la interpretación correcta de los datos obtenidos. También se desarrolla una metodología basada en la realización de ejercicios y en procesos de aprendizaje y enseñanza sustentados en los saberes básicos. Se llevarán a cabo actividades de búsqueda de información contrastada

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Mural "El cambio climático", cuaderno del alumno y examen.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen

los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Mural cambio climático

Analizamos el cambio climático Los alumnos realizarán un mural donde sitúen la realidad actual del cambio climático y relacionen las posibles causas con posibles soluciones.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Mural cambio climático	4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales. (**1**) 4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos. (**1**)

CUADERNO

Cuaderno Practica lo aprendido. El alumno entregará el cuaderno con todas las actividades de profundización y ampliación realizadas a lo largo de la unidad. Se realizarán diferentes actividades de repaso en el cuaderno para afianzar los conocimientos estudiados. En el cuaderno se valorará su presentación (márgenes, títulos, páginas, dibujos...), deberá estar completo, con las actividades debidamente corregidas y ser entregado a tiempo.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Revisión del cuaderno o producto	Valoramos hábitos sostenibles	5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos. (**1**)

Examen

Comprobamos lo aprendido Al finalizar la situación de aprendizaje se llevará a cabo una prueba escrita que constará de varias preguntas relacionadas con los contenidos trabajados, el alumnado deberá contestar correctamente para superar la prueba.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Valoramos el medioambiente	1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora). (**1**) 2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución. (**1**)

None
None Logroño (La Rioja)
None

Anexo I - Cálculo de calificaciones

Listado de competencias específicas

La superación de Biología y Geología implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Biología y Geología .

Competencias específicas	Peso
Biología y Geología	
1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	3
2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	4
3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	1
4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	1
5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	1

La calificación de Biología y Geología se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación Biología y Geología} = \frac{CE1 \times 3 + CE2 \times 4 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1}{3 + 4 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,
En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,
...
CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

Peso asociado a cada criterio de evaluación

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados	Peso
1.- Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.	
1.1.- Analizar conceptos y procesos relacionados con los saberes de Biología y Geología interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas	1
1.2.- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales,etc.).	1
1.3.- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	1
2.- Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.	
2.1.- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente	1
2.2.- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.	1
2.3.- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.	1
3.- Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.	
3.1.- Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos intentando explicar fenómenos biológicos y/o geológicos y realizar predicciones sobre estos.	1
3.2.- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.	1
3.3.- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.	1
3.4.- Interpretar los resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	1
3.5.- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	1
4.- Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.	
4.1.- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	1
4.2.- Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos.	1
5.- Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con una sociedad sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.	
5.1.- Relacionar con fundamentos científicos la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, un modelo social sostenible y la calidad de vida.	1
5.2.- Proponer y adoptar hábitos sostenibles analizando de una manera critica las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible	1
5.3.- Proponer y adoptar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.	1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 5 se calculará a través de la siguiente media ponderada:

$$\text{calificación CE5} = \frac{CEV5.1 \times 1 + CEV5.2 \times 1 + CEV5.3 \times 1}{1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV5.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 5.1,
en general, CEV5.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".