

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

La contextualización de nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. Obviaremos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ceñiremos a los que son propios de nuestra asignatura.

No obstante, indicar que el IES Carlos Haya está situado en Sevilla capital, en la barriada militar de Tablada. Nuestro centro docente está formado por alumnos que, pese a la situación geográfica del centro (alejado de comercios y lugares de ocio) desean estudiar en el centro. La oferta de vacantes y puestos escolares suele cubrirse. La zona de nuestro instituto está cercana al barrio de Los Remedios y muy bien comunicada con la zona metropolitana del Aljarafe por lo que nuestro alumnado proviene fundamentalmente del barrio de los Remedios, de las urbanizaciones cercanas al centro educativo y de los pueblos del Aljarafe. Muchas familias traen y recogen a sus hijos/as del centro debido a la mala comunicación con su domicilio. No podemos olvidar que también buena parte de los militares siguen confiando en nosotros en lo referente a la educación de sus hijos (nuestro centro perteneció al Ministerio de Defensa y daba servicio a los hijos de los militares del Ejército del Aire destinados en la base de Tablada). Nuestros alumnos y alumnas son de familias con un nivel socioeconómico y cultural medio y medio alto. La mayoría de los padres y madres tienen estudios medios o superiores y son trabajadores. La gran mayoría de las familias tienen acceso y usan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Por último, gracias a la liberación del terreno de este antiguo barrio militar de Tablada, se han edificado grandes bloques de viviendas que suponemos darán a nuestro centro un gran impulso y gran cantidad de alumnado. Poco a poco, esta zona va cobrando un poco de vida. Además, la mayor parte de nuestro alumnado procede del colegio Vara del Rey, centro adscrito al IES CARLOS HAYA, situado en la zona, y gracias al trabajo conjunto de ambas instituciones nos permite programar y conocer sus necesidades en el momento de su incorporación mediante el Programa de Tránsito. Se trata de un Centro no demasiado grande y, por tanto, manejable. La convivencia en el centro, tomando como referencia el Plan de Convivencia, es buena y respetuosa, sin observarse serios problemas. Los conflictos que se presentan se resuelven, la mayoría, con el diálogo con los alumnos y alumnas implicados y con sus familias, y en muy pocos casos puntuales, con la apertura de un expediente disciplinario. Las conductas más reprobadas por el alumnado son las relacionadas por la falta de interés en clase y su negativa a trabajar, incidiendo desfavorablemente en la marcha normal de la clase. En ocasiones, se contempla la falta de respeto al profesorado. Desde hace unos años, los mayores problemas de convivencia residen en el uso del teléfono móvil en el centro, a pesar de no estar permitida la operatividad de estos en todo el centro.

La materia Biología y Geología impartida por el departamento en los distintos cursos de ESO van a desempeñar un papel fundamental en el desarrollo del alumnado. En primero se tratarán aspectos relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, con los que el alumnado tomará conciencia de la necesidad de proteger nuestro planeta. En tercero se tratarán aspectos relacionados con el cuidado de la salud, tales como nutrición, los problemas por el consumo de drogas, hábitos saludables etc. Estos aspectos serán potenciados en consonancia con programas establecidos en nuestro Proyecto Educativo de Centro, que contarán con la colaboración de Instituciones como el Ayuntamiento de Sevilla, el Cuerpo de Policía Nacional etc. En cuarto se tratarán de nuevos temas relacionados con el Medio Ambiente y los avances en Genética y Biotecnología.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se

impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas

- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

En relación con nuestro Departamento de Biología y Geología, cabe resaltar que consta de 2 miembros, y una profesora y un profesor del departamento de Matemáticas que imparte Biología y Geología* de 4º de ESO y 3º de ESO respectivamente (Diversificación Curricular).

Dispone de un departamento, un laboratorio de Biología y Geología y un aula de proyecciones.

En cuanto a las materias asignadas al departamento de Biología y Geología durante el presente curso 2023/24 son:

- 1ºESO: Biología y Geología.
- 3ºESO: Biología y Geología.
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 4ºESO: Biología y Geología
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 1ºBachillerato: Biología, Geología y Ciencias ambientales.

Anatomía Aplicada.

- 2º Bachillerato: Biología.

A continuación se indican los profesores y profesoras que componen el departamento, así como los cargos, materias y grupos asignados para el curso 2023/2024.

- D^a. Amelia Rocha Gallego (Tutora 3º ESO C)
- D^a Lourdes Holgado Cuenca.
- D. Francisco Gallego Rodríguez.
- D. Antonio Manuel Nacarino Gómez (Jefe del Departamento).

Se acuerda realizar la siguiente distribución de materias entre los miembros enumerados anteriormente:

D^a. Amelia Rocha Gallego: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO A y C.
- Biología y Geología de 3º ESO C.
- Biología y Geología de 4º ESO A-C.
- Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato A-B.

D. Antonio M. Nacarino Gómez: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO B.
- Biología y Geología de 3º ESO A y B.
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato A.
- Biología de 2º de Bachillerato B.

En relación con las materias pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos, cabe indicar que:

- D. Francisco Gallego Rodríguez, profesor del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 4º ESO.
- D^a Lourdes Holgado Cuenca, profesora del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 3º ESO.

La Reunión del Departamento estará coordinada por Don Antonio M. Nacarino Gómez el lunes de 11:30 a 12:30 horas.

Al final del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo de la programación. En caso de que la evaluación de la propia programación lo aconseje, se establecerán modificaciones en la misma para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo, se aunarán criterios sobre el desarrollo de las actividades a realizar, se elaborarán materiales si hiciera falta, etc. Se analizará la coordinación entre los distintos profesores para mantener un desarrollo similar del currículo. El análisis de los resultados y la puesta en común de los recursos de cada docente son también elementos fundamentales en las reuniones del departamento, así como la coordinación en la aplicación de los nuevos elementos curriculares integrados en la LOMLOE.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria

para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

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

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

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

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

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos

estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.».

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023 , de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

CONCRECIÓN ANUAL

Biología y Geología - 1º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Durante el tiempo que transcurre desde el primer día de curso y las sesiones de evaluación inicial, se harán preguntas, se realizarán esquemas y juegos y si es necesario alguna prueba escrita para determinar el perfil competencial de salida. Además como cada miembro del departamento, en lo posible, elige nivel motivado por haber impartido clase el curso anterior, se facilita el conocimiento del nivel de partida.

Tras realizar la evaluación inicial, se detectó que el alumnado en general tiene un nivel medio o medio-bajo de conocimientos adquiridos, dependiendo del curso. Esta evaluación inicial también ha servido para detectar alumnado con NEAE, susceptible de aplicación de adaptaciones metodológicas. En 1º de ESO se seguirá con la secuenciación establecida, sin modificar las relaciones entre los saberes básicos y sus criterios de evaluación para lograr el desarrollo de las Competencias específicas establecidas.

2. Principios Pedagógicos:

Atendiendo a los principios pedagógicos que aparecen en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se trabajarán en esta materia de la siguiente forma:

1. En consonancia con las propuestas pedagógicas del centro, en esta materia se atenderá mediante la atención personalizada a los diferentes ritmos de aprendizaje, así como se establecerán trabajos individuales y en grupo, tanto escritos como expuestos que favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. En esta materia se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado y se fomentará la correcta expresión oral y escrita mediante exposiciones, actividades, elaboración de esquemas, preguntas de clase, pruebas escritas, etc y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma durante las distintas sesiones de clase.

3. Mediante la realización de pequeños proyectos escritos y expuestos en grupos, si es posible establecidos por el propio alumnado y evaluados por ellos, se reforzará la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. También favorecerán junto con la corrección de actividades y las cuestiones planteadas durante el desarrollo de las sesiones la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento

social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad, así como el respeto mutuo y la cooperación entre iguales. La educación para la salud, la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable se potenciarán como saberes básicos establecidos o de manera transversal.

4. En esta materia se prestará una especial atención a la lectura, se incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

5. Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado.

6. Se potenciará el desarrollo de principios de empatía y resolución de conflictos en el aula que en un futuro permitan a mi alumnado convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

7. De manera transversal y como parte del currículo de la materia se potenciará el conocimiento y estima del patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad. Haremos gran hincapié en esta materia en nuestro patrimonio natural.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas. Las orientaciones metodológicas: se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente

para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

De acuerdo con el marco legislativo del sistema educativo actual, para alcanzar los objetivos de etapa y materia y adquirir las competencias específicas de la materia, la metodología ha de caracterizarse por partir del momento evolutivo del alumnado, es decir, fundamentarse en las dimensiones psicológicas, sociales y afectivas del mismo, partir de las ideas previas de los alumnos y alumnas y tener carácter participativo.

De esta forma se pretende realizar un aprendizaje constructivo, es decir, que los alumnos y alumnas sean constructores dinámicos de su propio aprendizaje. Conseguir aprendizajes significativos, es decir, aprendizajes que permiten al alumno establecer relaciones significativas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. Lograr aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumnado los necesite y que sean útiles para la adquisición de nuevos aprendizajes, potenciando los aspectos prácticos y la dimensión profesional. Se ha de favorecer la proyección social de los saberes básicos, haciendo hincapié de la dimensión práctica de todas las materias de nuestro departamento (se elaborarán distintas situaciones de aprendizaje).

El profesor o profesora debe dirigir y facilitar el aprendizaje, seleccionando lo más adecuado, orientando al alumnado y explicando todo aquello que sea necesario. Para conseguir un aprendizaje constructivista y significativo, se ha de utilizar una metodología activa, con una continua interacción entre alumnado y profesorado, mediante planteamientos de preguntas y realización de actividades que estén estrechamente ligadas al desarrollo de los saberes básicos.

El profesor ha de ser el organizador y coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje, procurando que el alumnado "aprenda a aprender". Se debe llegar a la asimilación de conocimientos mediante actividades que, con su desarrollo, hagan que el alumnado trascienda del mero acopio de saberes básicos (que es necesario) al aprendizaje del proceso por el cual tales conocimientos se alcanzan.

Es imprescindible la participación de los alumnos y alumnas tanto en la explicación como solución de preguntas pues las discrepancias entre puntos de vista diferentes y la confrontación de pareceres entre compañeros y con el profesor, propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos del alumnado y favorecen la realización de aprendizajes significativos.

Dado que cada alumno y alumna tiene un determinado ritmo de aprendizaje, para atender la diversidad que existe en una misma etapa de desarrollo, hay que disponer de unas actividades que se adapten a los alumnos y alumnas según sus necesidades y posibilidades. Algunos tendrán más dificultades para alcanzar los objetivos y el correcto desarrollo de las distintas competencias, mientras que otros no presentarán dificultades para su consecución, mostrando claras actitudes para poder continuar avanzando en la construcción de su aprendizaje. Una estrategia pedagógica común es la de proponer actividades, enlazadas al propio desarrollo conceptual, con diferente grado de complejidad, pero sin encasillar, para que los alumnos y alumnas las trabajen progresivamente. Es el profesor o profesora el que debe seleccionar las actividades que mejor se adapten a las características del alumnado.

El desarrollo de las competencias específicas se realizará a través de distintas evidencias de naturaleza variada, así como a partir de temas planteados por el profesor, temas planteados por el alumnado, noticias aparecidas en la prensa diaria, etc.

Con la resolución de actividades y problemas conseguimos que:

- El profesor no sea un mero transmisor de conocimientos, sino un educador que dinamice y motive al grupo al que enseña, con preguntas abiertas, propias para un debate que, mediante la participación de los alumnos, saque a la luz sus ideas previas, y de esta manera lograr aprendizajes constructivistas y significativos.
- Desarrollar procedimientos que permitan aplicar o comprender los saberes básicos estudiados.
- Conseguir aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno los necesite y que estén relacionados con su vida cotidiana (medios para colaborar en la buena salud del Medio ambiente), utilizando entre otros aspectos situaciones de aprendizaje.
- Desarrollar una estrategia para que conozcan determinados procesos biológicos y la naturaleza de la Biología como ciencia.

En esta materia, el propio currículo, y la naturaleza de la materia, permite y propicia el desarrollo del propio currículo mediante trabajos realizados por los alumnos y alumnas y que expondrán en clase..

Debe tenerse en cuenta que la realización de debates, trabajos en equipo y discusiones llevan a los alumnos y alumnas a plantearse ciertas cuestiones, modificando esquemas previos de conocimiento. En un ambiente de participación y colaboración, la modificación de sus ideas previas produce un aprendizaje significativo dado que los alumnos y alumnas establecen relaciones estrechas entre lo que ya conocen y el conocimiento nuevo.

La realización de determinados trabajos en grupo, buscando información en las páginas web y el posterior debate y obtención de conclusiones, resulta especialmente importante para abordar actitudes ante nuestro medio ambiente, el trato animal, la importancia de mantener la biodiversidad (Despertar interés por el conocimiento de determinados problemas), además de favorecer el trabajo en equipo y propiciar conflictos cognitivos que permitirán

realizar un aprendizaje constructivista y significativo.

Por lo que se refiere a los alumnos repetidores, los tres alumnos que repiten con Biología y Geología de 1º de ESO no superada en el curso anterior (un alumno de cada grupo), deberán entregar resuelto en fecha indicada, un cuadernillo de actividades. Todo está subido en el Punto de recogida.

El departamento propone un PLAN DE LECTURA Y ESCRITURA en el marco de establecer un PLAN DE ACTUACIÓN en nuestra materia, consensado con las materias del resto de los departamentos y con la finalidad de organizar un ITINERARIO LECTOR, que regule ese proceso. Los OBJETIVOS establecidos son:

- Mejorar y desarrollar de la mejor manera posible y más eficaz la competencia lingüística en nuestro alumnado (tanto oral como escrita: la lectura y la escritura como bases imprescindibles, así como la elaboración de trabajos monográficos; importantísimas serán las acciones destinadas a corregir los errores ortográficos, gramaticales y de presentación.
- Detectar al alumnado con déficit.
- Trabajar prioritariamente la lectura comprensiva.
- Mejorar los resultados escolares y la comunicación con el entorno a través de las tecnologías de la información.
- Debates dirigidos a intercambios de experiencias en torno a lo leído.

Tras la valoración de la competencia lectora (CCL) del alumnado en la evaluación inicial y lo valorado en el aula por el profesorado del departamento, concluimos que el nivel de partida de dicho alumnado es bueno en general en todo el nivel, por lo que se realizarán las siguientes ACTIVIDADES EN EL AULA:

- Lectura comprensiva de textos científicos que conecten con los temas que estamos explicado.
- Se trabajarán textos expositivos y descriptivos de carácter científico, así como se interpretarán diagramas, esquemas y tablas relacionadas con unidades didácticas o situaciones de aprendizajes tratadas y que posteriormente se expondrán de forma individual o en grupo.
- Se realizarán lecturas de artículos científicos, pudiéndose exponer posteriormente en clase los trabajos de lectura comprensiva llevados a cabo.
- Si la situación económica del centro lo permite se adquirirán el número necesario de ejemplares de libros de ciencias naturales, biología y geología que permitan su lectura en el aula.

Las lecturas se ajustarán en lo posible a la media hora asignada a la materia cada dos semanas y se tendrán en cuenta aspectos tan importantes como:

- Realizar una lectura correcta, respetando fraseo, acentuación de las palabras, signos de puntuación, exclamación, interrogación, etc.
- Resolver dudas sobre aquellas palabras de vocabulario general o específico de cada materia que puedan aparecer realizándose al inicio de cada tema.
- Cerciorarnos que el alumnado comprende lo que está leyendo, identificando ideas principales, secundarias, finalidad, rasgos técnicos de cada materia, etc.

En cualquier caso, se promoverá en el aula: expresar ideas o describir situaciones de forma correcta, definir términos utilizados en los textos, reconocer rasgos de la modalidad lingüística andaluza, presentaciones orales, trabajos cooperativos (interacción en parejas, pequeños grupos), etc.

Por otra parte, en lo que se refiere a la ortografía destacaremos la importancia de:

- Respetar la norma ortográfica: faltas de ortografía, tildes, puntuación.
- Respetar la norma léxica y gramatical: utilizar el vocabulario adecuado.
- Presentación de los escritos: caligrafía, limpieza, márgenes, separación párrafos.
- Conocer el vocabulario específico de la materia.

Para potenciar el uso de estrategias y técnicas de estudio se realizarán esquemas, se plantearán trabajos de investigación que impliquen el uso de bibliotecas e internet, se desarrollará el hábito de elaborar mapas conceptuales, que mejoren y relacionen los procesos de lectura y escritura.

Además se potenciará que los alumnos y alumnas participen en las iniciativas que se desarrollan en el centro relacionadas con el fomento de la lectura: día del libro, mercadillo del libro usado, certámenes literarios, rincón del lector y revista del centro.

En el aula, durante las explicaciones, se promueve que los alumnos expresen sus ideas, que describan de forma correcta determinadas situaciones, acontecimientos o fenómenos, y que utilicen la terminología específica y cotidiana de forma adecuada.

Esta materia tiene un total de 7 unidades de programación con situaciones de aprendizaje variadas y serán las siguientes:

1ª EVALUACIÓN

1.- Las capas de la Tierra: Atmósfera e Hidrosfera. 21 sesiones

2.- La Geosfera: rocas y minerales. 15 sesiones

2ª EVALUACIÓN

3.- La célula y funciones vitales. 10 sesiones

4.- Los seres vivos. Los 5 reinos: clasificación y determinación. La biodiversidad. 10 sesiones.

5.- Los seres vivos. Características de cada reino. 16 sesiones.

3ª EVALUACIÓN

6.- Los ecosistemas. El suelo. 20 sesiones.

7.- Medio Ambiente y desarrollo sostenible. 16 sesiones.

La secuenciación por unidades con la conexión de los elementos del currículo se adjuntan a continuación.

4. Materiales y recursos:

- Libro de texto y aplicación digital.
- Materiales entregados por el profesor.
- Cuaderno o guiones de clase.
- Pizarra digital.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Utilizaremos para este nivel el método de ponderación aritmética para todos los criterios.

En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación, tales como:

- Escala de observación
- Pruebas escritas
- Trabajos de investigación y exposición
- Trabajos en grupo
- Trabajos escritos
- Trabajos prácticos individuales en pc
- Trabajos prácticos grupales en pc
- Cuestionarios
- Trabajo diario en clase y en casa.

En cuanto a los criterios de calificación, en la misma Instrucción conjunta 1/2022 y 13/2022 se indica que estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Criterios de recuperación trimestral

Al tratarse de una evaluación continua se evaluarán durante todo el curso los distintos criterios de evaluación asociados a las diferentes competencias específicas. Por ello, en caso de que un alumno o alumna no haya alcanzado los objetivos marcados y haya tenido evaluación negativa en uno o varios criterios durante un trimestre, podrá superar dichos criterios en trimestres posteriores. De manera excepcional, el alumnado podrá realizar una prueba escrita, y/o trabajos o actividades para superar esos criterios de evaluación no alcanzado, antes de finalizar la evaluación ordinaria.

Calificación final en la Evaluación ordinaria

El curso académico concluye con una calificación final que tendrá carácter aritmético. De este modo, la nota final de curso será la obtenida tras aplicar los criterios de evaluación impartidos durante los tres trimestres, media de las

notas de las tres evaluaciones, considerándose aprobada la materia en junio cuando esta media sea igual o superior a 5.

Todo esto estará avalado por el uso del Cuaderno Séneca.

Para la evaluación de la propia programación, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado
- los métodos didácticos y pedagógicos
- la adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

En principio no se han propuesto actividades complementarias y extraescolares para este nivel, aunque sí es probable la participación de parte del alumnado en la Feria de la Ciencia.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptores operativos:

CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.

CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

CE3. Participa en el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas, así como en la realización de tareas previamente planificadas e interviene en procesos de toma de decisiones que puedan surgir, considerando el proceso realizado y el resultado obtenido para la creación de un modelo emprendedor e innovador, teniendo en cuenta la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptores operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal, iniciándose progresivamente en el uso de la coherencia, corrección y adecuación en diferentes ámbitos personal, social y educativo y participa de manera activa y adecuada en interacciones comunicativas, mostrando una actitud respetuosa, tanto para el intercambio de información y creación de conocimiento como para establecer vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud reflexiva textos orales, escritos, signados o multimodales de relativa complejidad correspondientes a diferentes ámbitos personal, social y educativo, participando de manera activa e intercambiando opiniones en diferentes contextos y situaciones para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta, siguiendo indicaciones, información procedente de diferentes fuentes y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera creativa, valorando aspectos más significativos relacionados con los objetivos de lectura, reconociendo y aprendiendo a evitar los riesgos de desinformación y adoptando un punto de vista crítico y personal con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee de manera autónoma obras diversas adecuadas a su edad y selecciona las más cercanas a sus propios gustos e intereses, reconociendo muestras relevantes del patrimonio literario como un modo de simbolizar la experiencia individual y colectiva, interpretando y creando obras con intención literaria, a partir de modelos dados, reconociendo la lectura como fuente de enriquecimiento cultural y disfrute personal.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, identificando y aplicando estrategias para detectar usos discriminatorios, así como rechazar los abusos de poder, para favorecer un uso eficaz y ético de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptorios operativos:

CP1. Usa con cierta eficacia una lengua, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a necesidades comunicativas breves, sencillas y predecibles, de manera adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a situaciones y contextos cotidianos y frecuentes de los ámbitos personal, social y educativo.

CP2. A partir de sus experiencias, utiliza progresivamente estrategias adecuadas que le permiten comunicarse entre distintas lenguas en contextos cotidianos a través del uso de transferencias que le ayuden a ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, respeta y muestra interés por la diversidad lingüística y cultural presente en su entorno próximo, permitiendo conseguir su desarrollo personal y valorando su importancia como factor de diálogo, para mejorar la convivencia y promover la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1. Toma conciencia y expresa sus propias emociones afrontando con éxito, optimismo y empatía la búsqueda de un propósito y motivación para el aprendizaje, para iniciarse, de manera progresiva, en el tratamiento y la gestión de los retos y cambios que surgen en su vida cotidiana y adecuarlos a sus propios objetivos.

CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés), e identifica conductas contrarias a la convivencia, planteando distintas estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones, experiencias y comportamientos de las demás personas y reflexiona sobre su importancia en el proceso de aprendizaje, asumiendo tareas y responsabilidades de manera equitativa, empleando estrategias cooperativas de trabajo en grupo dirigidas a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Reflexiona y adopta posturas críticas sobre la mejora de los procesos de autoevaluación que intervienen en su aprendizaje, reconociendo el valor del esfuerzo y la dedicación personal, que ayuden a favorecer la adquisición de conocimientos, el contraste de información y la búsqueda de conclusiones relevantes.

CPSAA5. Se inicia en el planteamiento de objetivos a medio plazo y comienza a desarrollar estrategias que comprenden la auto y coevaluación y la retroalimentación para mejorar el proceso de construcción del conocimiento a través de la toma de conciencia de los errores cometidos.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.

CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.

CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos

con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza, de manera autónoma, búsquedas en internet, seleccionando la información más adecuada y relevante, reflexiona sobre su validez, calidad y fiabilidad y muestra una actitud crítica y respetuosa con la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.

CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.

CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.

STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas, etc.) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.

STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.

CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.

CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de

productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

10. Competencias específicas:

Denominación
ByG.1.1. 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.
ByG.1.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
ByG.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.
ByG.1.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la 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.
ByG.1.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
ByG.1.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ByG.1.1. 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.

Criterios de evaluación:

ByG.1.1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.

ByG.1.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones.

ByG.1.1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

Competencia específica: ByG.1.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

Criterios de evaluación:

ByG.1.2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.

ByG.1.2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, distinguiéndola de las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos.

ByG.1.2.3. Iniciarse en la valoración de 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, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

Competencia específica: ByG.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.

Criterios de evaluación:

ByG.1.3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.

ByG.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 sencillas y contrastar una hipótesis planteada.

ByG.1.3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

ByG.1.3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

ByG.1.3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica: ByG.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.

Criterios de evaluación:

ByG.1.4.1. Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

ByG.1.4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.

Competencia específica: ByG.1.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

ByG.1.5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.

ByG.1.5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.

ByG.1.5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

Competencia específica: ByG.1.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación:

ByG.1.6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

ByG.1.6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

ByG.1.6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.

12. Saberes básicos:

A. Proyecto científico.

1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
2. 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.).
3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.
5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.
9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. Geología.

1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.
2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.
3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.
4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.
5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.
6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.
7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.
8. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.

C. La célula.

1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.
2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.
3. Observación y comparación de muestras microscópicas.

D. Seres vivos.

1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.
2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.
3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).
4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.
5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.
6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. Importancia de la función de relación en todos los seres vivos.

E. Ecología y sostenibilidad.

1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y a bióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.
3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.
4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.
5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.
6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).
7. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).
8. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
ByG.1.1						X	X						X	X			X				X				X									
ByG.1.2					X	X	X	X	X							X									X				X					
ByG.1.3					X	X						X	X	X								X	X	X				X						
ByG.1.4									X	X		X									X	X	X							X				
ByG.1.5			X	X				X		X												X	X		X	X	X							
ByG.1.6				X	X					X								X				X	X		X	X								

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

UNIDAD 1: Las capas de la Tierra: Atmósfera, Hidrosfera y Geosfera

SABERES BÁSICOS

BYG.1.B.5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.

BYG.1.B.6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.

BYG.1.B.7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

BYG.1.B.8. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.

BYG.1.E.3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.

BYG.1.E.4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

BYG.1.E.5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.

BYG.1.E.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.

2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.

2.2. Localizar e identificar la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, a través de distintos medios, comparando aquellas fuentes que tengan criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, distinguiéndola de las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, y elegir los elementos clave en su interpretación que le permitan mantener una actitud escéptica ante estos.

5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

6.3. Reflexionar de forma elemental sobre los riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje.

UNIDAD 2: La Geosfera: rocas y minerales

SABERES BÁSICOS

BYG.1.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.1.A.2. 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.).

BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.1.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

BYG.1.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

BYG.1.B.1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.

BYG.1.B.2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.

BYG.1.B.3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.

BYG.1.B.4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o

más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.

1.2. Facilitar la comprensión y análisis de la información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos de manera que se facilite su comprensión, transmitiéndola, utilizando la terminología básica y seleccionando los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales) para su transmisión mediante ejemplos y generalizaciones.

1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

2.3. Iniciarse en la valoración de 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, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.

3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

4.1. Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.

5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.

UNIDAD 3: La célula y funciones vitales

SABERES BÁSICOS

BYG.1.C.1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.

BYG.1.C.2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.

BYG.1.C.3. Observación y comparación de muestras microscópicas.

BYG.1.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.

1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos a través de ejemplificaciones, representándolos mediante modelos y diagramas sencillos, y reconociendo e iniciando, cuando sea necesario, el uso de los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

2.3. Iniciarse en la valoración de 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, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

3.4. Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

UNIDAD 4: Los seres vivos. Los 5 reinos: clasificación y determinación. La biodiversidad.

SABERES BÁSICOS

BYG.1.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.

BYG.1.D.2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.

BYG.1.D.3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).

BYG.1.D.4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.1. Resolver, explicar, identificar e interpretar cuestiones básicas sobre la Biología y Geología, localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso de distintas fuentes y citándolas correctamente.

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 sencillas y contrastar una hipótesis planteada.

3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sencillo sobre fenómenos biológicos y geológicos.

5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

6.2. Interpretar básicamente el paisaje analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas.

UNIDAD 5: Los seres vivos. Características de cada reino.

SABERES BÁSICOS

BYG.1.D.1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.

BYG.1.D.5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.

BYG.1.D.6. Los animales como seres sintientes: semejanzas y diferencias con los seres vivos no sintientes. Importancia de la función de relación en todos los seres vivos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar y describir conceptos y procesos biológicos y geológicos básicos relacionados con los saberes de la materia de Biología y Geología, interpretando, localizando y seleccionando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas, explicando en una o más lenguas las principales teorías vinculadas con la materia y su relación con la mejora de la vida de las personas, iniciando una actitud crítica sobre la potencialidad de su propia participación en la toma de decisiones y expresando e interpretando conclusiones.

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 sencillas y contrastar una hipótesis planteada.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

4.1. Analizar y resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos sencillos, utilizando conocimientos, datos e información aportados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

5.3. Proponer y adoptar los hábitos saludables más relevantes, analizando las acciones propias y ajenas con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

UNIDAD 6: Los ecosistemas. El suelo.

SABERES BÁSICOS

BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.1.E.1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.

BYG.1.E.2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.

BYG.1.E.4. Las interacciones entre atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera, su papel en la edafogénesis y en el modelado del relieve y su importancia para la vida. Las funciones del suelo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.

3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

5.1. Iniciarse en la relación basada en fundamentos científicos de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, reconociendo la riqueza de la biodiversidad en Andalucía.

UNIDAD 7: Medio Ambiente y desarrollo sostenible.

SABERES BÁSICOS

BYG.1.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.1.E.6. Valoración de la importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medioambiente), para combatir los problemas ambientales del siglo XXI (escasez de recursos, generación de residuos, contaminación, pérdida de biodiversidad).

BYG.1.E.7. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

BYG.1.E.8. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones

individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3.1. Analizar y plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos, intentando explicar fenómenos biológicos y geológicos sencillos, y realizar predicciones sobre estos.

3.3. Realizar experimentos sencillos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles básicos, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información disponible.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

La contextualización de nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. Obviaremos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ceñiremos a los que son propios de nuestra asignatura.

No obstante, indicar que el IES Carlos Haya está situado en Sevilla capital, en la barriada militar de Tablada. Nuestro centro docente está formado por alumnos que, pese a la situación geográfica del centro (alejado de comercios y lugares de ocio) desean estudiar en el centro. La oferta de vacantes y puestos escolares suele cubrirse. La zona de nuestro instituto está cercana al barrio de Los Remedios y muy bien comunicada con la zona metropolitana del Aljarafe por lo que nuestro alumnado proviene fundamentalmente del barrio de los Remedios, de las urbanizaciones cercanas al centro educativo y de los pueblos del Aljarafe. Muchas familias traen y recogen a sus hijos/as del centro debido a la mala comunicación con su domicilio. No podemos olvidar que también buena parte de los militares siguen confiando en nosotros en lo referente a la educación de sus hijos (nuestro centro perteneció al Ministerio de Defensa y daba servicio a los hijos de los militares del Ejército del Aire destinados en la base de Tablada). Nuestros alumnos y alumnas son de familias con un nivel socioeconómico y cultural medio y medio alto. La mayoría de los padres y madres tienen estudios medios o superiores y son trabajadores. La gran mayoría de las familias tienen acceso y usan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Por último, gracias a la liberación del terreno de este antiguo barrio militar de Tablada, se han edificado grandes bloques de viviendas que suponemos darán a nuestro centro un gran impulso y gran cantidad de alumnado. Poco a poco, esta zona va cobrando un poco de vida. Además, la mayor parte de nuestro alumnado procede del colegio Vara del Rey, centro adscrito al IES CARLOS HAYA, situado en la zona, y gracias al trabajo conjunto de ambas instituciones nos permite programar y conocer sus necesidades en el momento de su incorporación mediante el Programa de Tránsito. Se trata de un Centro no demasiado grande y, por tanto, manejable. La convivencia en el centro, tomando como referencia el Plan de Convivencia, es buena y respetuosa, sin observarse serios problemas. Los conflictos que se presentan se resuelven, la mayoría, con el diálogo con los alumnos y alumnas implicados y con sus familias, y en muy pocos casos puntuales, con la apertura de un expediente disciplinario. Las conductas más reprobadas por el alumnado son las relacionadas por la falta de interés en clase y su negativa a trabajar, incidiendo desfavorablemente en la marcha normal de la clase. En ocasiones, se contempla la falta de respeto al profesorado. Desde hace unos años, los mayores problemas de convivencia residen en el uso del teléfono móvil en el centro, a pesar de no estar permitida la operatividad de estos en todo el centro.

La materia Biología y Geología impartida por el departamento en los distintos cursos de ESO van a desempeñar un papel fundamental en el desarrollo del alumnado. En primero se tratarán aspectos relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, con los que el alumnado tomará conciencia de la necesidad de proteger nuestro planeta. En tercero se tratarán aspectos relacionados con el cuidado de la salud, tales como nutrición, los problemas por el consumo de drogas, hábitos saludables etc. Estos aspectos serán potenciados en consonancia con programas establecidos en nuestro Proyecto Educativo de Centro, que contarán con la colaboración de Instituciones como el Ayuntamiento de Sevilla, el Cuerpo de Policía Nacional etc. En cuarto se tratarán de nuevos temas relacionados con el Medio Ambiente y los avances en Genética y Biotecnología.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se

impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas

- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

En relación con nuestro Departamento de Biología y Geología, cabe resaltar que consta de 2 miembros, y una profesora y un profesor del departamento de Matemáticas que imparte Biología y Geología* de 4º de ESO y 3º de ESO respectivamente (Diversificación Curricular).

Dispone de un departamento, un laboratorio de Biología y Geología y un aula de proyecciones.

En cuanto a las materias asignadas al departamento de Biología y Geología durante el presente curso 2023/24 son:

- 1ºESO: Biología y Geología.
- 3ºESO: Biología y Geología.
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 4ºESO: Biología y Geología
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 1ºBachillerato: Biología, Geología y Ciencias ambientales.

Anatomía Aplicada.

- 2º Bachillerato: Biología.

A continuación se indican los profesores y profesoras que componen el departamento, así como los cargos, materias y grupos asignados para el curso 2023/2024.

- D^a. Amelia Rocha Gallego (Tutora 3º ESO C)
- D^a Lourdes Holgado Cuenca.
- D. Francisco Gallego Rodríguez.
- D. Antonio Manuel Nacarino Gómez (Jefe del Departamento).

Se acuerda realizar la siguiente distribución de materias entre los miembros enumerados anteriormente:

D^a. Amelia Rocha Gallego: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO A y C.
- Biología y Geología de 3º ESO C.
- Biología y Geología de 4º ESO A-C.
- Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato A-B.

D. Antonio M. Nacarino Gómez: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO B.
- Biología y Geología de 3º ESO A y B.
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato A.
- Biología de 2º de Bachillerato B.

En relación con las materias pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos, cabe indicar que:

- D. Francisco Gallego Rodríguez, profesor del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 4º ESO.
- D^a Lourdes Holgado Cuenca, profesora del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 3º ESO.

La Reunión del Departamento estará coordinada por Don Antonio M. Nacarino Gómez el lunes de 11:30 a 12:30 horas.

Al final del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo de la programación. En caso de que la evaluación de la propia programación lo aconseje, se establecerán modificaciones en la misma para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo, se aunarán criterios sobre el desarrollo de las actividades a realizar, se elaborarán materiales si hiciera falta, etc. Se analizará la coordinación entre los distintos profesores para mantener un desarrollo similar del currículo. El análisis de los resultados y la puesta en común de los recursos de cada docente son también elementos fundamentales en las reuniones del departamento, así como la coordinación en la aplicación de los nuevos elementos curriculares integrados en la LOMLOE.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria

para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

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

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

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

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

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos

estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

CONCRECIÓN ANUAL

Biología y Geología - 3º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Durante el tiempo que transcurre desde el primer día de curso y las sesiones de evaluación inicial, se harán preguntas, se realizarán esquemas y juegos y si es necesario alguna prueba escrita para determinar el perfil competencial de salida. Además como cada miembro del departamento, en lo posible, elige nivel motivado por haber impartido clase el curso anterior, se facilita el conocimiento del nivel de partida.

Tras realizar la evaluación inicial, se detectó que el alumnado en general tiene un nivel medio o medio-bajo de conocimientos adquiridos, dependiendo del curso. Esta evaluación inicial también ha servido para detectar alumnado con NEAE, susceptible de aplicación de adaptaciones metodológicas. En 3º de ESO se seguirá con la secuenciación establecida, sin modificar las relaciones entre los saberes básicos y sus criterios de evaluación para lograr el desarrollo de las Competencias específicas establecidas.

2. Principios Pedagógicos:

Atendiendo a los principios pedagógicos que aparecen en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se trabajarán en esta materia de la siguiente forma:

1. En consonancia con las propuestas pedagógicas del centro, en esta materia se atenderá mediante la atención personalizada a los diferentes ritmos de aprendizaje, así como se establecerán trabajos individuales y en grupo, tanto escritos como expuestos que favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. En esta materia se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado y se fomentará la correcta expresión oral y escrita mediante exposiciones, actividades, elaboración de esquemas, preguntas de clase, pruebas escritas, etc y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma durante las distintas sesiones de clase.

3. Mediante la realización de pequeños proyectos escritos y expuestos en grupos, si es posible establecidos por el propio alumnado y evaluados por ellos, se reforzará la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. También favorecerán junto con la corrección de actividades y las cuestiones planteadas durante el desarrollo de las sesiones la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento

social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad, así como el respeto mutuo y la cooperación entre iguales. La educación para la salud, la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable se potenciarán como saberes básicos establecidos o de manera transversal.

4. En esta materia se prestará una especial atención a la lectura, se incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

5. Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado.

6. Se potenciará el desarrollo de principios de empatía y resolución de conflictos en el aula que en un futuro permitan a mi alumnado convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

7. De manera transversal y como parte del currículo de la materia se potenciará el conocimiento y estima del patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad. Haremos gran hincapié en esta materia en nuestro patrimonio natural.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas. Las orientaciones metodológicas: se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente

para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

De acuerdo con el marco legislativo del sistema educativo actual, para alcanzar los objetivos de etapa y materia y adquirir las competencias específicas de la materia, la metodología ha de caracterizarse por partir del momento evolutivo del alumnado, es decir, fundamentarse en las dimensiones psicológicas, sociales y afectivas del mismo, partir de las ideas previas de los alumnos y alumnas y tener carácter participativo.

De esta forma se pretende realizar un aprendizaje constructivo, es decir, que los alumnos y alumnas sean constructores dinámicos de su propio aprendizaje. Conseguir aprendizajes significativos, es decir, aprendizajes que permiten al alumno establecer relaciones significativas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. Lograr aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumnado los necesite y que sean útiles para la adquisición de nuevos aprendizajes, potenciando los aspectos prácticos y la dimensión profesional. Se ha de favorecer la proyección social de los saberes básicos, haciendo hincapié de la dimensión práctica de todas las materias de nuestro departamento (se elaborarán distintas situaciones de aprendizaje).

El profesor o profesora debe dirigir y facilitar el aprendizaje, seleccionando lo más adecuado, orientando al alumnado y explicando todo aquello que sea necesario. Para conseguir un aprendizaje constructivista y significativo, se ha de utilizar una metodología activa, con una continua interacción entre alumnado y profesorado, mediante planteamientos de preguntas y realización de actividades que estén estrechamente ligadas al desarrollo de los saberes básicos.

El profesor ha de ser el organizador y coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje, procurando que el alumnado "aprenda a aprender". Se debe llegar a la asimilación de conocimientos mediante actividades que, con su desarrollo, hagan que el alumnado trascienda del mero acopio de saberes básicos (que es necesario) al aprendizaje del proceso por el cual tales conocimientos se alcanzan.

Es imprescindible la participación de los alumnos y alumnas tanto en la explicación como solución de preguntas pues las discrepancias entre puntos de vista diferentes y la confrontación de pareceres entre compañeros y con el profesor, propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos del alumnado y favorecen la realización de aprendizajes significativos.

Dado que cada alumno y alumna tiene un determinado ritmo de aprendizaje, para atender la diversidad que existe en una misma etapa de desarrollo, hay que disponer de unas actividades que se adapten a los alumnos y alumnas según sus necesidades y posibilidades. Algunos tendrán más dificultades para alcanzar los objetivos y el correcto desarrollo de las distintas competencias, mientras que otros no presentarán dificultades para su consecución, mostrando claras actitudes para poder continuar avanzando en la construcción de su aprendizaje. Una estrategia pedagógica común es la de proponer actividades, enlazadas al propio desarrollo conceptual, con diferente grado de complejidad, pero sin encasillar, para que los alumnos y alumnas las trabajen progresivamente. Es el profesor o profesora el que debe seleccionar las actividades que mejor se adapten a las características del alumnado.

El desarrollo de las competencias específicas se realizará a través de distintas evidencias de naturaleza variada, así como a partir de temas planteados por el profesor, temas planteados por el alumnado, noticias aparecidas en la prensa diaria, etc.

Con la resolución de actividades y problemas conseguimos que:

- El profesor no sea un mero transmisor de conocimientos, sino un educador que dinamice y motive al grupo al que enseña, con preguntas abiertas, propias para un debate que, mediante la participación de los alumnos, saque a la luz sus ideas previas, y de esta manera lograr aprendizajes constructivistas y significativos.
- Desarrollar procedimientos que permitan aplicar o comprender los saberes básicos estudiados.
- Conseguir aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno los necesite y que estén relacionados con su vida cotidiana (medios para colaborar en la buena salud del Medio ambiente), utilizando entre otros aspectos situaciones de aprendizaje.
- Desarrollar una estrategia para que conozcan determinados procesos biológicos y la naturaleza de la Biología como ciencia.

En esta materia, el propio currículo, y la naturaleza de la materia, permite y propicia el desarrollo del propio currículo mediante trabajos realizados por los alumnos y alumnas y que expondrán en clase..

Debe tenerse en cuenta que la realización de debates, trabajos en equipo y discusiones llevan a los alumnos y alumnas a plantearse ciertas cuestiones, modificando esquemas previos de conocimiento. En un ambiente de participación y colaboración, la modificación de sus ideas previas produce un aprendizaje significativo dado que los alumnos y alumnas establecen relaciones estrechas entre lo que ya conocen y el conocimiento nuevo.

La realización de determinados trabajos en grupo, buscando información en las páginas web y el posterior debate y obtención de conclusiones, resulta especialmente importante para abordar actitudes ante nuestro medio ambiente, el trato animal, la importancia de mantener la biodiversidad (Despertar interés por el conocimiento de determinados problemas), además de favorecer el trabajo en equipo y propiciar conflictos cognitivos que permitirán

realizar un aprendizaje constructivista y significativo.

Por lo que se refiere al alumnado repetidor, el único alumno que repite superó la materia Biología y Geología de 3º de ESO en el curso anterior. Tampoco hay alumnado con la materia Biología y Geología de 1º de ESO pendiente.

El departamento propone un PLAN DE LECTURA Y ESCRITURA en el marco de establecer un PLAN DE ACTUACIÓN en nuestra materia, consensuado con las materias del resto de los departamentos y con la finalidad de organizar un ITINERARIO LECTOR, que regule ese proceso. Los OBJETIVOS establecidos son:

- Mejorar y desarrollar de la mejor manera posible y más eficaz la competencia lingüística en nuestro alumnado (tanto oral como escrita: la lectura y la escritura como bases imprescindibles, así como la elaboración de trabajos monográficos; importantísimas serán las acciones destinadas a corregir los errores ortográficos, gramaticales y de presentación.
- Detectar al alumnado con déficit.
- Trabajar prioritariamente la lectura comprensiva.
- Mejorar los resultados escolares y la comunicación con el entorno a través de las tecnologías de la información.
- Debates dirigidos a intercambios de experiencias en torno a lo leído.

Tras la valoración de la competencia lectora (CCL) del alumnado en la evaluación inicial y lo valorado en el aula por el profesorado del departamento, concluimos que el nivel de partida de dicho alumnado es bueno en general en todo el nivel, por lo que se realizarán las siguientes ACTIVIDADES EN EL AULA:

- Lectura comprensiva de textos científicos que conecten con los temas que estamos explicado.
- Se trabajarán textos expositivos y descriptivos de carácter científico, así como se interpretarán diagramas, esquemas y tablas relacionadas con unidades didácticas o situaciones de aprendizajes tratadas y que posteriormente se expondrán de forma individual o en grupo.
- Se realizarán lecturas de artículos científicos, pudiéndose exponer posteriormente en clase los trabajos de lectura comprensiva llevados a cabo.
- Si la situación económica del centro lo permite se adquirirán el número necesario de ejemplares de libros de ciencias naturales, biología y geología que permitan su lectura en el aula.

Las lecturas se ajustarán en lo posible a la media hora asignada a la materia cada dos semanas y se tendrán en cuenta aspectos tan importantes como:

- Realizar una lectura correcta, respetando fraseo, acentuación de las palabras, signos de puntuación, exclamación, interrogación, etc.
- Resolver dudas sobre aquellas palabras de vocabulario general o específico de cada materia que puedan aparecer realizándose al inicio de cada tema.
- Cerciorarnos que el alumnado comprende lo que está leyendo, identificando ideas principales, secundarias, finalidad, rasgos técnicos de cada materia, etc.

En cualquier caso, se promoverá en el aula: expresar ideas o describir situaciones de forma correcta, definir términos utilizados en los textos, reconocer rasgos de la modalidad lingüística andaluza, presentaciones orales, trabajos cooperativos (interacción en parejas, pequeños grupos), etc.

Por otra parte, en lo que se refiere a la ortografía destacaremos la importancia de:

- Respetar la norma ortográfica: faltas de ortografía, tildes, puntuación.
- Respetar la norma léxica y gramatical: utilizar el vocabulario adecuado.
- Presentación de los escritos: caligrafía, limpieza, márgenes, separación párrafos.
- Conocer el vocabulario específico de la materia.

Para potenciar el uso de estrategias y técnicas de estudio se realizarán esquemas, se plantearán trabajos de investigación que impliquen el uso de bibliotecas e internet, se desarrollará el hábito de elaborar mapas conceptuales, que mejoren y relacionen los procesos de lectura y escritura.

Además se potenciará que los alumnos y alumnas participen en las iniciativas que se desarrollan en el centro relacionadas con el fomento de la lectura: día del libro, mercadillo del libro usado, certámenes literarios, rincón del lector y revista del centro.

En el aula, durante las explicaciones, se promueve que los alumnos expresen sus ideas, que describan de forma correcta determinadas situaciones, acontecimientos o fenómenos, y que utilicen la terminología específica y cotidiana de forma adecuada.

Esta materia tiene un total de 7 unidades de programación con situaciones de aprendizaje variadas y serán las siguientes:

1ª EVALUACIÓN

- 1.- Niveles de organización de la materia. Aparato digestivo. 8 sesiones
- 2.- Aparatos circulatorio, respiratorio y excretor. 9 sesiones

3.- Órganos de los sentidos. La coordinación nerviosa. 7 sesiones

2ª EVALUACIÓN

4.- Nutrición. 6 sesiones

5.- La reproducción. 9 sesiones

6.- Salud y enfermedad. Hábitos saludables. 10 sesiones

3ª EVALUACIÓN

7.- Procesos geológicos externos e internos. 14 sesiones

8.- El paisaje. 10 sesiones

La secuenciación por unidades con la conexión de los elementos del currículo se adjuntan a continuación.

4. Materiales y recursos:

- Libro de texto y aplicación digital.
- Materiales entregados por el profesor.
- Cuaderno o guiones de clase.
- Pizarra digital.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Utilizaremos para este nivel el método de ponderación aritmética para todos los criterios.

En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación, tales como:

- Escala de observación
- Pruebas escritas
- Trabajos de investigación y exposición
- Trabajos en grupo

- Trabajos escritos
- Trabajos prácticos individuales en pc
- Trabajos prácticos grupales en pc
- Cuestionarios
- Trabajo diario en clase y en casa.

En cuanto a los criterios de calificación, en la misma Instrucción conjunta 1/2022 y 13/2022 se indica que estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Criterios de recuperación trimestral

Al tratarse de una evaluación continua se evaluarán durante todo el curso los distintos criterios de evaluación asociados a las diferentes competencias específicas. Por ello, en caso de que un alumno o alumna no haya alcanzado los objetivos marcados y haya tenido evaluación negativa en uno o varios criterios durante un trimestre, podrá superar dichos criterios en trimestres posteriores. De manera excepcional, el alumnado podrá realizar una prueba escrita, y/o trabajos o actividades para superar esos criterios de evaluación no alcanzado, antes de finalizar la evaluación ordinaria.

Calificación final en la Evaluación ordinaria

El curso académico concluye con una calificación final que tendrá carácter aritmético. De este modo, la nota final de curso será la obtenida tras aplicar los criterios de evaluación impartidos durante los tres trimestres, media de las notas de las tres evaluaciones, considerándose aprobada la materia en junio cuando esta media sea igual o superior a 5.

Todo esto estará avalado por el uso del Cuaderno Séneca.

Para la evaluación de la propia programación, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado
- los métodos didácticos y pedagógicos
- la adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

En principio no se han propuesto actividades complementarias y extraescolares para este nivel, aunque sí es probable la participación de parte del alumnado en la Feria de la Ciencia.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptores operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptores operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.**Descriptorios operativos:**

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.**Descriptorios operativos:**

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.**Descriptorios operativos:**

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.**Descriptorios operativos:**

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación

BYG.3.1. 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.

BYG.3.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

BYG.3.3. 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.

BYG.3.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la 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.

BYG.3.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

BYG.3.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: BYG.3.1. 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.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BYG.3.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p>
<p>BYG.3.1.2. 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, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).</p>
<p>BYG.3.1.3. 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).</p>
<p>Competencia específica: BYG.3.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BYG.3.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.</p>
<p>BYG.3.2.2. 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.</p>
<p>BYG.3.2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual 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, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.</p>
<p>Competencia específica: BYG.3.3. 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.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BYG.3.3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.</p>
<p>BYG.3.3.2. Diseñar de una forma creativa 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.</p>
<p>BYG.3.3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.</p>
<p>BYG.3.3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).</p>
<p>BYG.3.3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.</p>
<p>Competencia específica: BYG.3.4. 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.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BYG.3.4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p>
<p>BYG.3.4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.</p>

Competencia específica: BYG.3.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

BYG.3.5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.

BYG.3.5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

BYG.3.5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

Competencia específica: BYG.3.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación:

BYG.3.6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural y fuente de recursos, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

BYG.3.6.2. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

BYG.3.6.3. Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.

1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
2. 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.).
3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.
5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.
9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. Geología.

1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.
3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.
4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.
5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

F. Cuerpo humano.

1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.

- | |
|---|
| 3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores. |
| 4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía. |
| 5. Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. |

G. Hábitos saludables.

- | |
|--|
| 1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia. |
| 2. 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. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas. |
| 3. 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. |
| 4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo. |
| 5. Los 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.). |

H. Salud y enfermedad.

- | |
|---|
| 1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología. |
| 2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. |
| 3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas. |
| 4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos. |
| 5. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana. |

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3	
BYG.3.1						X	X						X	X			X				X				X										
BYG.3.2					X	X	X	X	X							X									X										
BYG.3.3					X	X						X	X	X								X	X	X				X							
BYG.3.4									X	X		X									X	X	X							X					
BYG.3.5			X	X				X		X													X			X	X	X							
BYG.3.6				X	X					X								X				X	X		X	X									

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

UNIDAD 1: Niveles de organización de la materia. Aparato digestivo

SABERES BÁSICOS

BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.3.A.2. 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.).

BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción.

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.F.5. Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos,

tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

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, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

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).

2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.

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.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

UNIDAD 2: Aparatos circulatorio, respiratorio y excretor

SABERES BÁSICOS

BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.3.A.2. 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.).

BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.3.F.1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción.

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.
2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.
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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.
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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.
- 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, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
- 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).
- 2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.
- 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.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

UNIDAD 3: Órganos de los sentidos. La coordinación nerviosa

SABERES BÁSICOS

BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.3.A.2. 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.).

BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.3.F.3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

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).

2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual 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, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

UNIDAD 4: Nutrición

SABERES BÁSICOS

BYG.3.A.1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.3.A.2. 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.).

BYG.3.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.3.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

BYG.3.G.1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual 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, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

3.2. Diseñar de una forma creativa 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.

3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).

4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

UNIDAD 5: La reproducción

SABERES BÁSICOS

BYG.3.F.2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.

BYG.3.F.4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

BYG.3.G.2. 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. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas.

BYG.3.G.3. 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

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).

2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.

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.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

UNIDAD 6: Salud y enfermedad. Hábitos saludables

SABERES BÁSICOS

BYG.3.G.4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.

BYG.3.G.5. Los 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.).

BYG.3.H.1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.

BYG.3.H.2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

BYG.3.H.3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.

BYG.3.H.4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.

BYG.3.H.5. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.

4.2. Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

5.3. Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

UNIDAD 7: Procesos geológicos externos e internos

SABERES BÁSICOS

BYG.3.B.1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. B

YG.3.B.2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.

BYG.3.B.3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.

BYG.3.B.4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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. CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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. STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

3.2. Diseñar de una forma creativa 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.

3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).

4.1. Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

6.2. Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

6.3. Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.

UNIDAD 8: El paisaje

SABERES BÁSICOS

BYG.3.A.4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.

BYG.3.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

BYG.3.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

BYG.3.A.7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.

BYG.3.A.8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.

BYG.3.A.9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

BYG.3.B.5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las Ciencias Biológicas y Geológicas. CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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. CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz. STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre Geología y Ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales. STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual 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, fomentando vocaciones

científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

3.2. Diseñar de una forma creativa 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.

3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (convertidores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

5.1. Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.

5.2. Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

6.1. Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural y fuente de recursos, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

La contextualización de nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. Obviaremos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ceñiremos a los que son propios de nuestra asignatura.

No obstante, indicar que el IES Carlos Haya está situado en Sevilla capital, en la barriada militar de Tablada. Nuestro centro docente está formado por alumnos que, pese a la situación geográfica del centro (alejado de comercios y lugares de ocio) desean estudiar en el centro. La oferta de vacantes y puestos escolares suele cubrirse. La zona de nuestro instituto está cercana al barrio de Los Remedios y muy bien comunicada con la zona metropolitana del Aljarafe por lo que nuestro alumnado proviene fundamentalmente del barrio de los Remedios, de las urbanizaciones cercanas al centro educativo y de los pueblos del Aljarafe. Muchas familias traen y recogen a sus hijos/as del centro debido a la mala comunicación con su domicilio. No podemos olvidar que también buena parte de los militares siguen confiando en nosotros en lo referente a la educación de sus hijos (nuestro centro perteneció al Ministerio de Defensa y daba servicio a los hijos de los militares del Ejército del Aire destinados en la base de Tablada). Nuestros alumnos y alumnas son de familias con un nivel socioeconómico y cultural medio y medio alto. La mayoría de los padres y madres tienen estudios medios o superiores y son trabajadores. La gran mayoría de las familias tienen acceso y usan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Por último, gracias a la liberación del terreno de este antiguo barrio militar de Tablada, se han edificado grandes bloques de viviendas que suponemos darán a nuestro centro un gran impulso y gran cantidad de alumnado. Poco a poco, esta zona va cobrando un poco de vida. Además, la mayor parte de nuestro alumnado procede del colegio Vara del Rey, centro adscrito al IES CARLOS HAYA, situado en la zona, y gracias al trabajo conjunto de ambas instituciones nos permite programar y conocer sus necesidades en el momento de su incorporación mediante el Programa de Tránsito. Se trata de un Centro no demasiado grande y, por tanto, manejable. La convivencia en el centro, tomando como referencia el Plan de Convivencia, es buena y respetuosa, sin observarse serios problemas. Los conflictos que se presentan se resuelven, la mayoría, con el diálogo con los alumnos y alumnas implicados y con sus familias, y en muy pocos casos puntuales, con la apertura de un expediente disciplinario. Las conductas más reprobadas por el alumnado son las relacionadas por la falta de interés en clase y su negativa a trabajar, incidiendo desfavorablemente en la marcha normal de la clase. En ocasiones, se contempla la falta de respeto al profesorado. Desde hace unos años, los mayores problemas de convivencia residen en el uso del teléfono móvil en el centro, a pesar de no estar permitida la operatividad de estos en todo el centro.

La materia Biología y Geología impartida por el departamento en los distintos cursos de ESO van a desempeñar un papel fundamental en el desarrollo del alumnado. En primero se tratarán aspectos relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, con los que el alumnado tomará conciencia de la necesidad de proteger nuestro planeta. En tercero se tratarán aspectos relacionados con el cuidado de la salud, tales como nutrición, los problemas por el consumo de drogas, hábitos saludables etc. Estos aspectos serán potenciados en consonancia con programas establecidos en nuestro Proyecto Educativo de Centro, que contarán con la colaboración de Instituciones como el Ayuntamiento de Sevilla, el Cuerpo de Policía Nacional etc. En cuarto se tratarán de nuevos temas relacionados con el Medio Ambiente y los avances en Genética y Biotecnología.

2. Marco legal:

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del artículo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos órganos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organización y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollarán y concretarán, en su caso, el currículo en su Proyecto educativo y lo adaptarán a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando así su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 120.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, innovaciones pedagógicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organización, normas de convivencia o ampliación del calendario escolar o del horario lectivo de ámbitos, áreas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejería competente en materia de educación y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningún caso, suponga discriminación de ningún tipo, ni se

impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administración educativa. ».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas, «Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 2.4, los departamentos de coordinación didáctica concretarán las líneas de actuación en la Programación didáctica, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales que deban llevarse a cabo de acuerdo con las necesidades del alumnado y en el marco establecido en el capítulo V del Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Además y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.4 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones didácticas, según lo dispuesto en el artículo 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, de las materias de cada curso que tengan asignadas, a partir de lo establecido en los Anexos II, III, IV y V, mediante la concreción de las competencias específicas, de los criterios de evaluación, de la adecuación de los saberes básicos y de su vinculación con dichos criterios de evaluación, así como el establecimiento de situaciones de aprendizaje que integren estos elementos y contribuyan a la adquisición de las competencias, respetando los principios pedagógicos regulados en el artículo 6 del citado Decreto 102/2023, de 9 de mayo.».

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas

- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

En relación con nuestro Departamento de Biología y Geología, cabe resaltar que consta de 2 miembros, y una profesora y un profesor del departamento de Matemáticas que imparte Biología y Geología* de 4º de ESO y 3º de ESO respectivamente (Diversificación Curricular).

Dispone de un departamento, un laboratorio de Biología y Geología y un aula de proyecciones.

En cuanto a las materias asignadas al departamento de Biología y Geología durante el presente curso 2023/24 son:

- 1ºESO: Biología y Geología.
- 3ºESO: Biología y Geología.
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 4ºESO: Biología y Geología
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 1ºBachillerato: Biología, Geología y Ciencias ambientales.

Anatomía Aplicada.

- 2º Bachillerato: Biología.

A continuación se indican los profesores y profesoras que componen el departamento, así como los cargos, materias y grupos asignados para el curso 2023/2024.

- D^a. Amelia Rocha Gallego (Tutora 3º ESO C)
- D^a Lourdes Holgado Cuenca.
- D. Francisco Gallego Rodríguez.
- D. Antonio Manuel Nacarino Gómez (Jefe del Departamento).

Se acuerda realizar la siguiente distribución de materias entre los miembros enumerados anteriormente:

D^a. Amelia Rocha Gallego: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO A y C.
- Biología y Geología de 3º ESO C.
- Biología y Geología de 4º ESO A-C.
- Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato A-B.

D. Antonio M. Nacarino Gómez: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO B.
- Biología y Geología de 3º ESO A y B.
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato A.
- Biología de 2º de Bachillerato B.

En relación con las materias pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos, cabe indicar que:

- D. Francisco Gallego Rodríguez, profesor del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 4º ESO.

- D^a Lourdes Holgado Cuenca, profesora del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 3º ESO.

La Reunión del Departamento estará coordinada por Don Antonio M. Nacarino Gómez el lunes de 11:30 a 12:30 horas.

Al final del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo de la programación. En caso de que la evaluación de la propia programación lo aconseje, se establecerán modificaciones en la misma para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo, se aunarán criterios sobre el desarrollo de las actividades a realizar, se elaborarán materiales si hiciera falta, etc. Se analizará la coordinación entre los distintos profesores para mantener un desarrollo similar del currículo. El análisis de los resultados y la puesta en común de los recursos de cada docente son también elementos fundamentales en las reuniones del departamento, así como la coordinación en la aplicación de los nuevos elementos curriculares integrados en la LOMLOE.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria

para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

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

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

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.

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

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucía el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria responderá a los siguientes principios:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos

estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1 de la Orden de 30 de mayo de 2023, «El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia.»

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.»

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13.6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, «El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente.»

CONCRECIÓN ANUAL

Biología y Geología - 4º de E.S.O.

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Durante el tiempo que transcurre desde el primer día de curso y las sesiones de evaluación inicial, se harán preguntas, se realizarán esquemas y juegos y si es necesario alguna prueba escrita para determinar el perfil competencial de salida. Además como cada miembro del departamento, en lo posible, elige nivel motivado por haber impartido clase el curso anterior, se facilita el conocimiento del nivel de partida.

Tras realizar la evaluación inicial, se detectó que el alumnado en general tiene un nivel medio o medio-bajo de conocimientos adquiridos, dependiendo del curso. Esta evaluación inicial también ha servido para detectar alumnado con NEAE, susceptible de aplicación de adaptaciones metodológicas. En 4º de ESO se incluirá un repaso introductorio sobre la célula.

2. Principios Pedagógicos:

Atendiendo a los principios pedagógicos que aparecen en el artículo 6 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se trabajarán en esta materia de la siguiente forma:

1. En consonancia con las propuestas pedagógicas del centro, en esta materia se atenderá mediante la atención personalizada a los diferentes ritmos de aprendizaje, así como se establecerán trabajos individuales y en grupo, tanto escritos como expuestos que favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

2. En esta materia se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado y se fomentará la correcta expresión oral y escrita mediante exposiciones, actividades, elaboración de esquemas, preguntas de clase, pruebas escritas, etc y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma durante las distintas sesiones de clase.

3. Mediante la realización de pequeños proyectos escritos y expuestos en grupos, si es posible establecidos por el propio alumnado y evaluados por ellos, se reforzará la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad. También favorecerán junto con la corrección de actividades y las cuestiones planteadas durante el desarrollo de las sesiones la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento

social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad, así como el respeto mutuo y la cooperación entre iguales. La educación para la salud, la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable se potenciarán como saberes básicos establecidos o de manera transversal.

4. En esta materia se prestará una especial atención a la lectura, se incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

5. Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado.

6. Se potenciará el desarrollo de principios de empatía y resolución de conflictos en el aula que en un futuro permitan a mi alumnado convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

7. De manera transversal y como parte del currículo de la materia se potenciará el conocimiento y estima del patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad. Haremos gran hincapié en esta materia en nuestro patrimonio natural.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas. Las orientaciones metodológicas: se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente

para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

De acuerdo con el marco legislativo del sistema educativo actual, para alcanzar los objetivos de etapa y materia y adquirir las competencias específicas de la materia, la metodología ha de caracterizarse por partir del momento evolutivo del alumnado, es decir, fundamentarse en las dimensiones psicológicas, sociales y afectivas del mismo, partir de las ideas previas de los alumnos y alumnas y tener carácter participativo.

De esta forma se pretende realizar un aprendizaje constructivo, es decir, que los alumnos y alumnas sean constructores dinámicos de su propio aprendizaje. Conseguir aprendizajes significativos, es decir, aprendizajes que permiten al alumno establecer relaciones significativas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. Lograr aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumnado los necesite y que sean útiles para la adquisición de nuevos aprendizajes, potenciando los aspectos prácticos y la dimensión profesional. Se ha de favorecer la proyección social de los saberes básicos, haciendo hincapié de la dimensión práctica de todas las materias de nuestro departamento (se elaborarán distintas situaciones de aprendizaje).

El profesor o profesora debe dirigir y facilitar el aprendizaje, seleccionando lo más adecuado, orientando al alumnado y explicando todo aquello que sea necesario. Para conseguir un aprendizaje constructivista y significativo, se ha de utilizar una metodología activa, con una continua interacción entre alumnado y profesorado, mediante planteamientos de preguntas y realización de actividades que estén estrechamente ligadas al desarrollo de los saberes básicos.

El profesor ha de ser el organizador y coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje, procurando que el alumnado "aprenda a aprender". Se debe llegar a la asimilación de conocimientos mediante actividades que, con su desarrollo, hagan que el alumnado trascienda del mero acopio de saberes básicos (que es necesario) al aprendizaje del proceso por el cual tales conocimientos se alcanzan.

Es imprescindible la participación de los alumnos y alumnas tanto en la explicación como solución de preguntas pues las discrepancias entre puntos de vista diferentes y la confrontación de pareceres entre compañeros y con el profesor, propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos del alumnado y favorecen la realización de aprendizajes significativos.

Dado que cada alumno y alumna tiene un determinado ritmo de aprendizaje, para atender la diversidad que existe en una misma etapa de desarrollo, hay que disponer de unas actividades que se adapten a los alumnos y alumnas según sus necesidades y posibilidades. Algunos tendrán más dificultades para alcanzar los objetivos y el correcto desarrollo de las distintas competencias, mientras que otros no presentarán dificultades para su consecución, mostrando claras actitudes para poder continuar avanzando en la construcción de su aprendizaje. Una estrategia pedagógica común es la de proponer actividades, enlazadas al propio desarrollo conceptual, con diferente grado de complejidad, pero sin encasillar, para que los alumnos y alumnas las trabajen progresivamente. Es el profesor o profesora el que debe seleccionar las actividades que mejor se adapten a las características del alumnado.

El desarrollo de las competencias específicas se realizará a través de distintas evidencias de naturaleza variada, así como a partir de temas planteados por el profesor, temas planteados por el alumnado, noticias aparecidas en la prensa diaria, etc.

Con la resolución de actividades y problemas conseguimos que:

- El profesor no sea un mero transmisor de conocimientos, sino un educador que dinamice y motive al grupo al que enseña, con preguntas abiertas, propias para un debate que, mediante la participación de los alumnos, saque a la luz sus ideas previas, y de esta manera lograr aprendizajes constructivistas y significativos.
- Desarrollar procedimientos que permitan aplicar o comprender los saberes básicos estudiados.
- Conseguir aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno los necesite y que estén relacionados con su vida cotidiana (medios para colaborar en la buena salud del Medio ambiente), utilizando entre otros aspectos situaciones de aprendizaje.
- Desarrollar una estrategia para que conozcan determinados procesos biológicos y la naturaleza de la Biología como ciencia.

En esta materia, el propio currículo, y la naturaleza de la materia, permite y propicia el desarrollo del propio currículo mediante trabajos realizados por los alumnos y alumnas y que expondrán en clase..

Debe tenerse en cuenta que la realización de debates, trabajos en equipo y discusiones llevan a los alumnos y alumnas a plantearse ciertas cuestiones, modificando esquemas previos de conocimiento. En un ambiente de participación y colaboración, la modificación de sus ideas previas produce un aprendizaje significativo dado que los alumnos y alumnas establecen relaciones estrechas entre lo que ya conocen y el conocimiento nuevo.

La realización de determinados trabajos en grupo, buscando información en las páginas web y el posterior debate y obtención de conclusiones, resulta especialmente importante para abordar actitudes ante nuestro medio ambiente, el trato animal, la importancia de mantener la biodiversidad (Despertar interés por el conocimiento de determinados problemas), además de favorecer el trabajo en equipo y propiciar conflictos cognitivos que permitirán

realizar un aprendizaje constructivista y significativo.

Por lo que se refiere al alumnado repetidor, ninguno cursa Biología y Geología de 4º de ESO. Tampoco hay alumnado con la materia Biología y Geología de 3º de ESO pendiente.

El departamento propone un PLAN DE LECTURA Y ESCRITURA en el marco de establecer un PLAN DE ACTUACIÓN en nuestra materia, consensado con las materias del resto de los departamentos y con la finalidad de organizar un ITINERARIO LECTOR, que regule ese proceso. Los OBJETIVOS establecidos son:

- Mejorar y desarrollar de la mejor manera posible y más eficaz la competencia lingüística en nuestro alumnado (tanto oral como escrita: la lectura y la escritura como bases imprescindibles, así como la elaboración de trabajos monográficos; importantísimas serán las acciones destinadas a corregir los errores ortográficos, gramaticales y de presentación.
- Detectar al alumnado con déficit.
- Trabajar prioritariamente la lectura comprensiva.
- Mejorar los resultados escolares y la comunicación con el entorno a través de las tecnologías de la información.
- Debates dirigidos a intercambios de experiencias en torno a lo leído.

Tras la valoración de la competencia lectora (CCL) del alumnado en la evaluación inicial y lo valorado en el aula por el profesorado del departamento, concluimos que el nivel de partida de dicho alumnado es bueno en general en todo el nivel, por lo que se realizarán las siguientes ACTIVIDADES EN EL AULA:

- Lectura comprensiva de textos científicos que conecten con los temas que estamos explicado.
- Se trabajarán textos expositivos y descriptivos de carácter científico, así como se interpretarán diagramas, esquemas y tablas relacionadas con unidades didácticas o situaciones de aprendizajes tratadas y que posteriormente se expondrán de forma individual o en grupo.
- Se realizarán lecturas de artículos científicos, pudiéndose exponer posteriormente en clase los trabajos de lectura comprensiva llevados a cabo.
- Si la situación económica del centro lo permite se adquirirán el número necesario de ejemplares de libros de ciencias naturales, biología y geología que permitan su lectura en el aula.

Las lecturas se ajustarán en lo posible a la media hora asignada a la materia cada dos semanas y se tendrán en cuenta aspectos tan importantes como:

- Realizar una lectura correcta, respetando fraseo, acentuación de las palabras, signos de puntuación, exclamación, interrogación, etc.
- Resolver dudas sobre aquellas palabras de vocabulario general o específico de cada materia que puedan aparecer realizándose al inicio de cada tema.
- Cerciorarnos que el alumnado comprende lo que está leyendo, identificando ideas principales, secundarias, finalidad, rasgos técnicos de cada materia, etc.

En cualquier caso, se promoverá en el aula: expresar ideas o describir situaciones de forma correcta, definir términos utilizados en los textos, reconocer rasgos de la modalidad lingüística andaluza, presentaciones orales, trabajos cooperativos (interacción en parejas, pequeños grupos), etc.

Por otra parte, en lo que se refiere a la ortografía destacaremos la importancia de:

- Respetar la norma ortográfica: faltas de ortografía, tildes, puntuación.
- Respetar la norma léxica y gramatical: utilizar el vocabulario adecuado.
- Presentación de los escritos: caligrafía, limpieza, márgenes, separación párrafos.
- Conocer el vocabulario específico de la materia.

Para potenciar el uso de estrategias y técnicas de estudio se realizarán esquemas, se plantearán trabajos de investigación que impliquen el uso de bibliotecas e internet, se desarrollará el hábito de elaborar mapas conceptuales, que mejoren y relacionen los procesos de lectura y escritura.

Además se potenciará que los alumnos y alumnas participen en las iniciativas que se desarrollan en el centro relacionadas con el fomento de la lectura: día del libro, mercadillo del libro usado, certámenes literarios, rincón del lector y revista del centro.

En el aula, durante las explicaciones, se promueve que los alumnos expresen sus ideas, que describan de forma correcta determinadas situaciones, acontecimientos o fenómenos, y que utilicen la terminología específica y cotidiana de forma adecuada.

Esta materia tiene un total de 5 unidades de programación con situaciones de aprendizaje variadas y serán las siguientes:

1ª EVALUACIÓN

- 1.- La célula. 18 sesiones
- 2.- Genética y evolución. 18 sesiones

2ª EVALUACIÓN

3.- La Tierra en el universo. 18 sesiones

4.- Medioambiente y sostenibilidad. 18 sesiones

3ª EVALUACIÓN

5.- Geología. 36 sesiones

La secuenciación por unidades con la conexión de los elementos del currículo se adjuntan a continuación.

4. Materiales y recursos:

- Libro de texto y aplicación digital.
- Materiales entregados por el profesor.
- Cuaderno o guiones de clase.
- Pizarra digital.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Utilizaremos para este nivel el método de ponderación aritmética para todos los criterios.

En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación, tales como:

- Escala de observación
- Pruebas escritas
- Trabajos de investigación y exposición
- Trabajos en grupo
- Trabajos escritos
- Trabajos prácticos individuales en pc
- Trabajos prácticos grupales en pc
- Cuestionarios
- Trabajo diario en clase y en casa.

En cuanto a los criterios de calificación, en la misma Instrucción conjunta 1/2022 y 13/2022 se indica que estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Criterios de recuperación trimestral

Al tratarse de una evaluación continua se evaluarán durante todo el curso los distintos criterios de evaluación asociados a las diferentes competencias específicas. Por ello, en caso de que un alumno o alumna no haya alcanzado los objetivos marcados y haya tenido evaluación negativa en uno o varios criterios durante un trimestre, podrá superar dichos criterios en trimestres posteriores. De manera excepcional, el alumnado podrá realizar una prueba escrita, y/o trabajos o actividades para superar esos criterios de evaluación no alcanzado, antes de finalizar la evaluación ordinaria.

Calificación final en la Evaluación ordinaria

El curso académico concluye con una calificación final que tendrá carácter aritmético. De este modo, la nota final

de curso será la obtenida tras aplicar los criterios de evaluación impartidos durante los tres trimestres, media de las notas de las tres evaluaciones, considerándose aprobada la materia en junio cuando esta media sea igual o superior a 5.

Todo esto estará avalado por el uso del Cuaderno Séneca.

Para la evaluación de la propia programación, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado
- los métodos didácticos y pedagógicos
- la adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

En principio no se han propuesto actividades complementarias y extraescolares para este nivel, aunque sí es probable la participación de parte del alumnado en la Feria de la Ciencia.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptores operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptores operativos:
CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptorios operativos:
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.
CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecoddependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptorios operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de

proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación
BYG.4.1. 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.
BYG.4.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.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.
BYG.4.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la 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.
BYG.4.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
BYG.4.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BYG.4.1. 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.

Criterios de evaluación:

BYG.4.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.

BYG.4.1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

BYG.4.1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

Competencia específica: BYG.4.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

Criterios de evaluación:

BYG.4.2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.

BYG.4.2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

BYG.4.2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

Competencia específica: BYG.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.

Criterios de evaluación:

BYG.4.3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.

BYG.4.3.2. 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 evitando sesgos.

BYG.4.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

BYG.4.3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

BYG.4.3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica: BYG.4.4. 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.

Criterios de evaluación:

BYG.4.4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

BYG.4.4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.

Competencia específica: BYG.4.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

BYG.4.5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía.

Competencia específica: BYG.4.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación:

BYG.4.6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.

BYG.4.6.2. Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él.

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.

1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
2. 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.).
3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.
6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.
8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.
10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. La célula.

1. Las fases del ciclo celular.
2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

C. Genética y evolución.

1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
3. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.
5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

D. Geología.

1. Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.

- | |
|---|
| 2. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas. |
| 3. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico. |
| 4. Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la Historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, interposición, sucesión faunística, etc.). |
| 5. Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra. |
| 6. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado. |

E. La Tierra en el universo.

- | |
|---|
| 1. El origen del universo y del sistema solar. |
| 2. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra. |
| 3. Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología. |
| 4. Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología. |

F. Medioambiente y sostenibilidad.

- | |
|---|
| 1. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía. |
| 2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje. |
| 3. Valoración de los hábitos de consumo responsable. |

13. Vinculación de las competencias específicas con las competencias clave:

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BYG.4.1						X	X						X	X			X				X				X									
BYG.4.2					X	X	X	X	X							X									X									
BYG.4.3					X	X						X	X	X								X	X	X				X						
BYG.4.4									X	X		X									X	X	X							X				
BYG.4.5			X	X				X		X													X			X	X	X						
BYG.4.6				X	X					X								X				X	X	X	X									

Leyenda competencias clave	
Código	Descripción
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicación lingüística.
CCEC	Competencia en conciencia y expresión culturales.
STEM	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingüe.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41007230

Fecha Generación: 30/10/2023 17:16:34

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD 1: LA CÉLULA

SABERES BÁSICOS

BYG.4.B.1. Las fases del ciclo celular.

BYG.4.B.2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.

BYG.4.B.3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

BYG.4.A.7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.

BYG.4.A.9. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas relevantes de la ciencia en Andalucía.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.)

1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.

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 evitando sesgos.

3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con, posterioridad.

UNIDAD 2: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

SABERES BÁSICOS

BYG.4.C.1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.

BYG.4.C.2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.

BYG.4.C.3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.

BYG.4.C.4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.

BYG.4.C.5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.

BYG.4.C.6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

BYG.4.A.1. Hipótesis y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.

BYG.4.A.2. 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.).

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.

1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.

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 evitando sesgos.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD 3: LA TIERRA EN EL UNIVERSO

BYG.4.E.1. El origen del universo y del sistema solar.

BYG.4.E.2. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.

BYG.4.E.3. Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología.

BYG.4.E.4. Componentes del sistema solar: estructura y características.

BYG.4.A.3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.

BYG.4.A.4. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL5, STEM4, CD2, CD3, CCEC4.

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.

2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes, fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.

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 evitando sesgos.

UNIDAD 4: MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

SABERES BÁSICOS

BYG.4.F.1. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía.

BYG.4.F.2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.

BYG.4.F.3. Valoración de los hábitos de consumo responsable.

BYG.4.A.5. Respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada y precisa.

BYG.4.A.6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4

5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente 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 un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM2, STEM5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC3, CC4, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.

2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes, fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.

5.1. Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía.

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD 5: GEOLOGÍA

SABERES BÁSICOS

BYG.4.D.1. Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.

BYG.4.D.2. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.

BYG.4.D.3. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico.

BYG.4.D.4. Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la Historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, interposición, sucesión faunística, etc.).

BYG.4.D.5. Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra.

BYG.4.D.6. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

BYG.4.A.10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

BYG.4.A.11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

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

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.

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.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: CCL1, CCL2, STEM2, STEM3, STEM4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra, para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores del Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

6.1. Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.

6.2. Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores, que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ANATOMÍA APLICADA

BACHILLERATO

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ANATOMÍA APLICADA BACHILLERATO 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

La contextualización de nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. Obviaremos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ceñiremos a los que son propios de nuestra asignatura.

El alumnado matriculado en 1º de Bachillerato procede en su mayoría de 4º de ESO de este mismo centro. Forman el nivel unos 50 alumnos y alumnas, de los cuales, 10 cursan la materia distribuidos en un solo grupo y procedentes de los dos grupos del nivel, 9 del grupo A (Ciencias y Tecnología) y 1 del grupo B (Humanidades y Ciencias Sociales). Sin alumnado repetidor.

El grupo es bastante heterogéneo, pues proceden de ambas modalidades, Ciencias y Tecnología y Ciencias Sociales y Humanidades, con un nivel competencial medio-alto en general y algunas diferencias de nivel conceptual e interés por la materia, deducida tras la evaluación inicial y la observación directa en el aula.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

En relación con nuestro Departamento de Biología y Geología, cabe resaltar que consta de 2 miembros, y una profesora y un profesor del departamento de Matemáticas que imparte Biología y Geología* de 4º de ESO y 3º de ESO respectivamente (Diversificación Curricular).

Dispone de un departamento, un laboratorio de Biología y Geología y un aula de proyecciones.

En cuanto a las materias asignadas al departamento de Biología y Geología durante el presente curso 2023/24 son:

- 1ºESO: Biología y Geología.
- 3ºESO: Biología y Geología.
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 4ºESO: Biología y Geología
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 1ºBachillerato: Biología, Geología y Ciencias ambientales.
Anatomía Aplicada.
- 2º Bachillerato: Biología.

A continuación se indican los profesores y profesoras que componen el departamento, así como los cargos, materias y grupos asignados para el curso 2023/2024.

- D^a. Amelia Rocha Gallego (Tutora 3º ESO C)
- D^a Lourdes Holgado Cuenca.
- D. Francisco Gallego Rodríguez.
- D. Antonio Manuel Nacarino Gómez (Jefe del Departamento).

Se acuerda realizar la siguiente distribución de materias entre los miembros enumerados anteriormente:

D^a. Amelia Rocha Gallego: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO A y C.
- Biología y Geología de 3º ESO C.
- Biología y Geología de 4º ESO A-C.
- Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato A-B.

D. Antonio M. Nacarino Gómez: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO B.
- Biología y Geología de 3º ESO A y B.
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato A.
- Biología de 2º de Bachillerato B.

En relación con las materias pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos, cabe indicar que:

- D. Francisco Gallego Rodríguez, profesor del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 4º ESO.
- D^a Lourdes Holgado Cuenca, profesora del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 3º ESO.

La Reunión del Departamento estará coordinada por Don Antonio M. Nacarino Gómez el lunes de 11:30 a 12:30 horas.

Al final del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo de la programación. En caso de que la evaluación de la propia programación lo aconseje, se establecerán modificaciones en la misma para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo, se aunarán criterios sobre el desarrollo de las actividades a realizar, se elaborarán materiales si hiciera falta, etc. Se analizará la coordinación entre los distintos profesores para mantener un desarrollo similar del currículo. El análisis de los resultados y la puesta en común de los recursos de cada docente son también elementos fundamentales en las reuniones del departamento, así como la coordinación en la aplicación de los nuevos elementos curriculares integrados en la LOMLOE.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e

impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

CONCRECIÓN ANUAL

Anatomía Aplicada - 1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Durante el tiempo que transcurre desde el primer día de curso y las sesiones de evaluación inicial, se harán preguntas, se realizarán esquemas y juegos y si es necesario alguna prueba escrita para determinar el perfil competencial de salida. Además como cada miembro del departamento, en lo posible, elige nivel motivado por haber impartido clase el curso anterior, se facilita el conocimiento del nivel de partida.

Tras realizar la evaluación inicial, se detectó que el alumnado en general tiene un nivel medio o medio-bajo de conocimientos adquiridos, dependiendo del curso. Esta evaluación inicial también ha servido para detectar la ausencia de alumnado con NEAE, susceptible de aplicación de adaptaciones metodológicas. Se seguirá con la secuenciación establecida, sin modificar las relaciones entre los saberes básicos y sus criterios de evaluación para lograr el desarrollo de las Competencias específicas establecidas.

2. Principios Pedagógicos:

Atendiendo a los principios pedagógicos que aparecen en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se trabajarán en esta materia de la siguiente forma:

1. Mi intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

2. En esta materia se establecerán trabajos individuales y en grupo, tanto escritos como expuestos, así como pequeñas prácticas de laboratorio que favorezcan la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, trabajar en equipo y aplicar los métodos de investigación apropiados y también y la capacidad de expresarse correctamente en público, esto también favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

3. Se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

4. Se desarrollaran actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura.

5. Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida. Para ello se propondrán trabajos y debates.

6. De manera transversal y como parte del currículo de la materia se potenciará el conocimiento y estima del patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad. Haremos gran hincapié en esta materia en nuestro patrimonio en el campo de la investigación.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas. Las orientaciones metodológicas: se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

De acuerdo con el marco legislativo del sistema educativo actual, para alcanzar los objetivos de etapa y materia y adquirir las competencias específicas de la materia, la metodología ha de caracterizarse por partir del momento

evolutivo del alumnado, es decir, fundamentarse en las dimensiones psicológicas, sociales y afectivas del mismo, partir de las ideas previas de los alumnos y alumnas y tener carácter participativo.

De esta forma se pretende realizar un aprendizaje constructivo, es decir, que los alumnos y alumnas sean constructores dinámicos de su propio aprendizaje. Conseguir aprendizajes significativos, es decir, aprendizajes que permiten al alumno establecer relaciones significativas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. Lograr aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumnado los necesite y que sean útiles para la adquisición de nuevos aprendizajes, potenciando los aspectos prácticos y la dimensión profesional. Se ha de favorecer la proyección social de los saberes básicos, haciendo hincapié de la dimensión práctica de todas las materias de nuestro departamento (se elaborarán distintas situaciones de aprendizaje).

El profesor o profesora debe dirigir y facilitar el aprendizaje, seleccionando lo más adecuado, orientando al alumnado y explicando todo aquello que sea necesario. Para conseguir un aprendizaje constructivista y significativo, se ha de utilizar una metodología activa, con una continua interacción entre alumnado y profesorado, mediante planteamientos de preguntas y realización de actividades que estén estrechamente ligadas al desarrollo de los saberes básicos.

El profesor ha de ser el organizador y coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje, procurando que el alumnado "aprenda a aprender". Se debe llegar a la asimilación de conocimientos mediante actividades que, con su desarrollo, hagan que el alumnado trascienda del mero acopio de saberes básicos (que es necesario) al aprendizaje del proceso por el cual tales conocimientos se alcanzan.

Es imprescindible la participación de los alumnos y alumnas tanto en la explicación como solución de preguntas pues las discrepancias entre puntos de vista diferentes y la confrontación de pareceres entre compañeros y con el profesor, propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos del alumnado y favorecen la realización de aprendizajes significativos.

Dado que cada alumno y alumna tiene un determinado ritmo de aprendizaje, para atender la diversidad que existe en una misma etapa de desarrollo, hay que disponer de unas actividades que se adapten a los alumnos y alumnas según sus necesidades y posibilidades. Algunos tendrán más dificultades para alcanzar los objetivos y el correcto desarrollo de las distintas competencias, mientras que otros no presentarán dificultades para su consecución, mostrando claras actitudes para poder continuar avanzando en la construcción de su aprendizaje. Una estrategia pedagógica común es la de proponer actividades, enlazadas al propio desarrollo conceptual, con diferente grado de complejidad, pero sin encasillar, para que los alumnos y alumnas las trabajen progresivamente. Es el profesor o profesora el que debe seleccionar las actividades que mejor se adapten a las características del alumnado.

El desarrollo de las competencias específicas se realizará a través de distintas evidencias de naturaleza variada, así como a partir de temas planteados por el profesor, temas planteados por el alumnado, noticias aparecidas en la prensa diaria, etc.

Con la resolución de actividades y problemas conseguimos que:

- El profesor no sea un mero transmisor de conocimientos, sino un educador que dinamice y motive al grupo al que enseña, con preguntas abiertas, propias para un debate que, mediante la participación de los alumnos, saque a la luz sus ideas previas, y de esta manera lograr aprendizajes constructivistas y significativos.
- Desarrollar procedimientos que permitan aplicar o comprender los saberes básicos estudiados.
- Conseguir aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno los necesite y que estén relacionados con su vida cotidiana (medios para colaborar en la buena salud del Medio ambiente), utilizando entre otros aspectos situaciones de aprendizaje.
- Desarrollar una estrategia para que conozcan determinados procesos biológicos y la naturaleza de la Biología como ciencia.

En esta materia, el propio currículo, y la naturaleza de la materia, permite y propicia el desarrollo del propio currículo mediante trabajos realizados por los alumnos y alumnas y que expondrán en clase..

Debe tenerse en cuenta que la realización de debates, trabajos en equipo y discusiones llevan a los alumnos y alumnas a plantearse ciertas cuestiones, modificando esquemas previos de conocimiento. En un ambiente de participación y colaboración, la modificación de sus ideas previas produce un aprendizaje significativo dado que los alumnos y alumnas establecen relaciones estrechas entre lo que ya conocen y el conocimiento nuevo.

La realización de determinados trabajos en grupo, buscando información en las páginas web y el posterior debate y obtención de conclusiones, resulta especialmente importante para abordar actitudes ante nuestro medio ambiente, el trato animal, la importancia de mantener la biodiversidad (Despertar interés por el conocimiento de determinados problemas), además de favorecer el trabajo en equipo y propiciar conflictos cognitivos que permitirán realizar un aprendizaje constructivista y significativo.

No hay alumnado repetidor ni con materias pendientes relativas al departamento de cursos anteriores.

El departamento propone un PLAN DE LECTURA Y ESCRITURA en el marco de establecer un PLAN DE ACTUACIÓN en nuestra materia, consensado con las materias del resto de los departamentos y con la finalidad de organizar un ITINERARIO LECTOR, que regule ese proceso. Los OBJETIVOS establecidos son:

- Mejorar y desarrollar de la mejor manera posible y más eficaz la competencia lingüística en nuestro alumnado (tanto oral como escrita: la lectura y la escritura como bases imprescindibles, así como la elaboración de trabajos monográficos; importantísimas serán las acciones destinadas a corregir los errores ortográficos, gramaticales y de presentación.
- Detectar al alumnado con déficit.
- Trabajar prioritariamente la lectura comprensiva.
- Mejorar los resultados escolares y la comunicación con el entorno a través de las tecnologías de la información.
- Debates dirigidos a intercambios de experiencias en torno a lo leído.

Tras la valoración de la competencia lectora (CCL) del alumnado en la evaluación inicial y lo valorado en el aula por el profesorado del departamento, concluimos que el nivel de partida de dicho alumnado es bueno en general en todo el nivel, por lo que se realizarán las siguientes ACTIVIDADES EN EL AULA:

- Lectura comprensiva de textos científicos que conecten con los temas que estamos explicado.
- Se trabajarán textos expositivos y descriptivos de carácter científico, así como se interpretarán diagramas, esquemas y tablas relacionadas con unidades didácticas o situaciones de aprendizajes tratadas y que posteriormente se expondrán de forma individual o en grupo.
- Se realizarán lecturas de artículos científicos, pudiéndose exponer posteriormente en clase los trabajos de lectura comprensiva llevados a cabo.
- Si la situación económica del centro lo permite se adquirirán el número necesario de ejemplares de libros de ciencias naturales, biología y geología que permitan su lectura en el aula.

Se tendrán en cuenta aspectos tan importantes como:

- Realizar una lectura correcta, respetando fraseo, acentuación de las palabras, signos de puntuación, exclamación, interrogación, etc.
- Resolver dudas sobre aquellas palabras de vocabulario general o específico de cada materia que puedan aparecer realizándose al inicio de cada tema.
- Cerciorarnos que el alumnado comprende lo que está leyendo, identificando ideas principales, secundarias, finalidad, rasgos técnicos de cada materia, etc.

En cualquier caso, se promoverá en el aula: expresar ideas o describir situaciones de forma correcta, definir términos utilizados en los textos, reconocer rasgos de la modalidad lingüística andaluza, presentaciones orales, trabajos cooperativos (interacción en parejas, pequeños grupos), etc.

Por otra parte, en lo que se refiere a la ortografía destacaremos la importancia de:

- Respetar la norma ortográfica: faltas de ortografía, tildes, puntuación.
- Respetar la norma léxica y gramatical: utilizar el vocabulario adecuado.
- Presentación de los escritos: caligrafía, limpieza, márgenes, separación párrafos.
- Conocer el vocabulario específico de la materia.

Para potenciar el uso de estrategias y técnicas de estudio se realizarán esquemas, se plantearán trabajos de investigación que impliquen el uso de bibliotecas e internet, se desarrollará el hábito de elaborar mapas conceptuales, que mejoren y relacionen los procesos de lectura y escritura.

Además se potenciará que los alumnos y alumnas participen en las iniciativas que se desarrollan en el centro relacionadas con el fomento de la lectura: día del libro, mercadillo del libro usado, certámenes literarios, rincón del lector y revista del centro.

En el aula, durante las explicaciones, se promueve que los alumnos expresen sus ideas, que describan de forma correcta determinadas situaciones, acontecimientos o fenómenos, y que utilicen la terminología específica y cotidiana de forma adecuada.

Esta materia tiene un total de 3 unidades de programación con situaciones de aprendizaje variadas y serán las siguientes:

1ª EVALUACIÓN

1.- Conocimiento general del cuerpo humano. 24 sesiones

2ª EVALUACIÓN

2.- Funciones vitales y salud. 24 sesiones

3ª EVALUACIÓN

3.- Acción y movimiento. 24 sesiones.

La secuenciación por unidades con la conexión de los elementos del currículo se adjuntan a continuación.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes proporcionados por el profesor.
- Registro de clase.
- Cañón y pantalla.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Utilizaremos para esta materia el método de ponderación aritmética para todos los criterios.

En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación, tales como:

- Escala de observación
- Pruebas escritas
- Trabajos de investigación y exposición
- Trabajos en grupo
- Trabajos escritos
- Trabajos prácticos individuales en pc
- Trabajos prácticos grupales en pc
- Cuestionarios
- Trabajo diario en clase y en casa.

En cuanto a los criterios de calificación, en la misma Instrucción conjunta 1/2022 y 13/2022 se indica que estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Criterios de recuperación trimestral

Al tratarse de una evaluación continua se evaluarán durante todo el curso los distintos criterios de evaluación asociados a las diferentes competencias específicas. Por ello, en caso de que un alumno o alumna no haya alcanzado los objetivos marcados y haya tenido evaluación negativa en uno o varios criterios durante un trimestre, podrá superar dichos criterios en trimestres posteriores. De manera excepcional, el alumnado podrá realizar una prueba escrita, y/o trabajos o actividades para superar esos criterios de evaluación no alcanzados, antes de finalizar la evaluación ordinaria.

Calificación final en la Evaluación ordinaria

El curso académico concluye con una calificación final que tendrá carácter aritmético. De este modo, la nota final de curso será la obtenida tras aplicar los criterios de evaluación impartidos durante los tres trimestres, media de las notas de las tres evaluaciones, considerándose aprobada la materia en junio cuando esta media sea igual o superior a 5.

Todo esto estará avalado por el uso del Cuaderno Séneca.

Evaluación del alumnado en septiembre

Los alumnos con criterios de evaluación no superada en junio tendrán derecho a realizar una prueba en la convocatoria extraordinaria de septiembre. Para superar dicha prueba extraordinaria de septiembre, será necesario presentarse a una prueba objetiva escrita y si es necesario entregar unas actividades relacionadas con los criterios de evaluación no alcanzados durante el periodo ordinario de clases. Estas actividades, así como los criterios de evaluación serán comunicados de manera individual al alumnado y a sus progenitores al finalizar el periodo lectivo de clases en junio, con su informe correspondiente, a través del punto de recogida.

Se confeccionará una prueba única e idéntica para cada nivel educativo, la realización completa o parcial de la misma por el alumnado dependerá de los criterios de evaluación no superados por el alumnado de manera

individual.

Para la evaluación de la propia programación, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado
- los métodos didácticos y pedagógicos
- la adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al departamento de Microbiología de la facultad de Biología de la US. Se programará para el alumnado de 1º de Bachillerato que cursen la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales y Anatomía Aplicada. Este alumnado también participará en la 3ª jornada la Feria de la Ciencia que tendrá lugar en nuestro Centro.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptores operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptores operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.
Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptorios operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento,

relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:

CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.

CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.

CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y

evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

10. Competencias específicas:

Denominación

ANAP.1.1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos como estructuras conectadas y en compleja interacción con el entorno.

ANAP.1.2. Recolectar, interpretar y transmitir información argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana.

ANAP.1.3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables.

ANAP.1.4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.

ANAP.1.5. Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41007230

Fecha Generación: 30/10/2023 17:20:11

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: ANAP.1.1.Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos como estructuras conectadas y en compleja interacción con el entorno.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ANAP.1.1.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como unidad anatómica y funcional, reconociendo los distintos niveles de integración y participación de los sistemas corporales.</p>
<p>ANAP.1.1.2.Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales.</p>
<p>ANAP.1.1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas.</p>
<p>ANAP.1.1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana.</p>
<p>Competencia específica: ANAP.1.2.Recolectar, interpretar y transmitir información argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ANAP.1.2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos.</p>
<p>ANAP.1.2.2. Manejar con precisión metodológica la terminología específica de las ciencias utilizadas para la descripción de los sistemas corporales y las funciones básicas que realizan.</p>
<p>Competencia específica: ANAP.1.3.Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ANAP.1.3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis crítico y aplicado a situaciones específicas.</p>
<p>ANAP.1.3.2. Contrastar y justificar la información relacionada con los problemas habitualmente planteados que implican el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano, identificando creencias infundadas, bulos, falacias interesadas o simplemente, razonamientos no fundamentados.</p>
<p>ANAP.1.3.3. Mantener una actitud crítica y activa frente a informaciones contrarias a la salud individual y colectiva, y producir información favorable a los hábitos adecuados para la consecución de un estilo de vida saludable.</p>
<p>Competencia específica: ANAP.1.4.Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ANAP.1.4.1. Planificar y poner en práctica proyectos activos, de impacto en su entorno social, imbricados en el cuidado de la salud y el fomento de estilos de vida activos.</p>
<p>ANAP.1.4.2. Conocer y aplicar principios básicos de ergonomía e higiene postural en las actividades de la vida cotidiana.</p>
<p>ANAP.1.4.3. Adoptar medidas de seguridad e higiene postural en las actividades colectivas e individuales que organiza o en las que se participa.</p>
<p>Competencia específica: ANAP.1.5.Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>ANAP.1.5.1. Analizar y comprender los fundamentos de sus acciones motrices, tanto de la vida cotidiana como de prácticas deportivas o expresivas.</p>
<p>ANAP.1.5.2. Adaptar o modificar, si fuera necesario, sus actividades cotidianas, en especial las motoras, a sus condiciones anatómicas y fisiológicas, convirtiéndolas en eficientes y fuentes de bienestar.</p>

12. Sáberes básicos:

A. Conocimiento general del cuerpo humano.

1. Identificación de los niveles de organización del cuerpo humano y comprensión de las características de cada una de las unidades estructurales y funcionales.
2. Reconocimiento de la estructura general de la célula humana, mediante el análisis de los diferentes orgánulos que posee y de sus funciones vitales.
3. Manejo del microscopio óptico, así como de microscopios virtuales para el análisis de tejidos humanos.
4. Comprensión de cómo el funcionamiento del cuerpo humano es el resultado de la integración anatómica y funcional.
5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación.
6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos.
7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana.

B. Acción y movimiento.

1. Análisis del sistema osteo-articular mediante la descripción de los diferentes tipos de huesos y sus características, la identificación de los diferentes tipos de articulaciones con sus partes y g rados de movimiento, así como la implicación articular en los movimientos básicos.
2. Reconocimiento del músculo como órgano efector del movimiento a través del estudio de la fisiología de la contracción muscular voluntaria.
3. Comprensión de las características del movimiento humano mediante el análisis de patrones motores básicos, deportivos y expresivos.
4. Interpretación de las bases de la biomecánica del movimiento estableciendo relaciones con los principios anatómicos funcionales.
5. Reconocimiento del sistema nervioso como organizador de la acción motora, mediante el estudio de los mecanismos neurológicos que controlan la acción voluntaria y refleja.
6. Análisis del sistema sensorial, mediante el estudio de los órganos receptores y su relación con los diferentes tipos de estímulos.
7. Desarrollo de destrezas para realizar los cálculos espacio-temporales asociados al movimiento.
8. Identificación de las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento.
9. Análisis de las adaptaciones del aparato locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.
10. Identificación de las patologías más frecuentes del aparato locomotor, tales como dismetría, artritis, fibromialgia o hernia discal, estableciendo relaciones entre estas y la actividad física sistematizada.
11. Desarrollo de hábitos saludables de higiene postural, poniendo especial interés en los cuidados ergonómicos en el ámbito escolar y laboral.
12. Búsqueda de información, sobre los distintos tipos de actividades deportivas, analizando sus características, las diferentes exigencias que tienen sobre los sistemas corporales, así como las lesiones más frecuentes.

C. Funciones vitales y salud.

1. Diferenciación entre los procesos de alimentación y nutrición.
2. Análisis de los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, estableciendo relaciones con los órganos implicados.
3. Análisis de los tipos de alimentos y nutrientes según la información dada en la rueda de los alimentos.
4. Reconocimiento y análisis de la dieta mediterránea como base tradicional de la alimentación andaluza, usándola como modelo en la elaboración de pautas para una dieta saludable y equilibrada, identificando algunos tópicos erróneos sobre nutrición.
5. Desarrollo de destrezas para el cálculo de la ingesta y del gasto calórico (balance energético).
6. Desarrollo de estrategias para la comprensión de los sistemas de producción energética celular, estableciendo diferencias entre el metabolismo aeróbico y anaeróbico.
7. Identificación de trastornos del comportamiento nutricional, poniendo especial atención en las dietas restrictivas, la anorexia, la bulimia y la obesidad.
8. Reconocimiento de la diabetes tipo II como enfermedad relacionada con la obesidad, valorando que su control y mejora tienen lugar a través de la dieta y el ejercicio físico.
9. Conocimiento del sistema respiratorio, mediante el análisis de los órganos que lo componen, su funcionamiento y adaptación al esfuerzo físico.
10. Sensibilización sobre cómo algunos hábitos perjudiciales para el sistema respiratorio derivan en algunas patologías como el cáncer de pulmón.
11. Desarrollo de estrategias para inculcar una educación respiratoria, relacionándola con el cuidado de la voz, la actividad física y el control emocional.
12. Conocimiento del sistema cardiovascular mediante el análisis de los órganos que lo componen y s u funcionamiento.

- | |
|---|
| 13. Manejo de conceptos básicos relacionados con el sistema cardiovascular, como frecuencia cardíaca, volumen sistólico, hematocrito o sistema circulatorio periférico. |
| 14. Análisis de las principales patologías del sistema circulatorio, poniendo especial atención al infarto de miocardio y valorando pautas y hábitos de vida saludables que traten de evitarlas. |
| 15. Identificación del sistema neuroendocrino en la regulación del organismo mediante el conocimiento de las glándulas endocrinas, las hormonas que producen y su intervención en los procesos vitales, así como su relación con la actividad física y el control de las emociones. |
| 16. Análisis de las causas que originan desequilibrios hormonales y comprensión de los efectos ocasionados en el organismo. |

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ANATOMÍA APLICADA

BACHILLERATO

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ANATOMÍA APLICADA BACHILLERATO 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

La contextualización de nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. Obviaremos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ceñiremos a los que son propios de nuestra asignatura.

El alumnado matriculado en 1º de Bachillerato procede en su mayoría de 4º de ESO de este mismo centro. Forman el nivel unos 50 alumnos y alumnas, de los cuales, 10 cursan la materia distribuidos en un solo grupo y procedentes de los dos grupos del nivel, 9 del grupo A (Ciencias y Tecnología) y 1 del grupo B (Humanidades y Ciencias Sociales). Sin alumnado repetidor.

El grupo es bastante heterogéneo, pues proceden de ambas modalidades, Ciencias y Tecnología y Ciencias Sociales y Humanidades, con un nivel competencial medio-alto en general y algunas diferencias de nivel conceptual e interés por la materia, deducida tras la evaluación inicial y la observación directa en el aula.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

En relación con nuestro Departamento de Biología y Geología, cabe resaltar que consta de 2 miembros, y una profesora y un profesor del departamento de Matemáticas que imparte Biología y Geología* de 4º de ESO y 3º de ESO respectivamente (Diversificación Curricular).

Dispone de un departamento, un laboratorio de Biología y Geología y un aula de proyecciones.

En cuanto a las materias asignadas al departamento de Biología y Geología durante el presente curso 2023/24 son:

- 1ºESO: Biología y Geología.
- 3ºESO: Biología y Geología.
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 4ºESO: Biología y Geología
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 1ºBachillerato: Biología, Geología y Ciencias ambientales.
Anatomía Aplicada.
- 2º Bachillerato: Biología.

A continuación se indican los profesores y profesoras que componen el departamento, así como los cargos, materias y grupos asignados para el curso 2023/2024.

- D^a. Amelia Rocha Gallego (Tutora 3º ESO C)
- D^a Lourdes Holgado Cuenca.
- D. Francisco Gallego Rodríguez.
- D. Antonio Manuel Nacarino Gómez (Jefe del Departamento).

Se acuerda realizar la siguiente distribución de materias entre los miembros enumerados anteriormente:

D^a. Amelia Rocha Gallego: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO A y C.
- Biología y Geología de 3º ESO C.
- Biología y Geología de 4º ESO A-C.
- Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato A-B.

D. Antonio M. Nacarino Gómez: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO B.
- Biología y Geología de 3º ESO A y B.
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato A.
- Biología de 2º de Bachillerato B.

En relación con las materias pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos, cabe indicar que:

- D. Francisco Gallego Rodríguez, profesor del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 4º ESO.
- D^a Lourdes Holgado Cuenca, profesora del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 3º ESO.

La Reunión del Departamento estará coordinada por Don Antonio M. Nacarino Gómez el lunes de 11:30 a 12:30 horas.

Al final del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo de la programación. En caso de que la evaluación de la propia programación lo aconseje, se establecerán modificaciones en la misma para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo, se aunarán criterios sobre el desarrollo de las actividades a realizar, se elaborarán materiales si hiciera falta, etc. Se analizará la coordinación entre los distintos profesores para mantener un desarrollo similar del currículo. El análisis de los resultados y la puesta en común de los recursos de cada docente son también elementos fundamentales en las reuniones del departamento, así como la coordinación en la aplicación de los nuevos elementos curriculares integrados en la LOMLOE.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e

impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

CONCRECIÓN ANUAL

Anatomía Aplicada - 1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales)

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Durante el tiempo que transcurre desde el primer día de curso y las sesiones de evaluación inicial, se harán preguntas, se realizarán esquemas y juegos y si es necesario alguna prueba escrita para determinar el perfil competencial de salida. Además como cada miembro del departamento, en lo posible, elige nivel motivado por haber impartido clase el curso anterior, se facilita el conocimiento del nivel de partida.

Tras realizar la evaluación inicial, se detectó que el alumnado en general tiene un nivel medio o medio-bajo de conocimientos adquiridos, dependiendo del curso. Esta evaluación inicial también ha servido para detectar la ausencia de alumnado con NEAE, susceptible de aplicación de adaptaciones metodológicas. Se seguirá con la secuenciación establecida, sin modificar las relaciones entre los saberes básicos y sus criterios de evaluación para lograr el desarrollo de las Competencias específicas establecidas.

2. Principios Pedagógicos:

Atendiendo a los principios pedagógicos que aparecen en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se trabajarán en esta materia de la siguiente forma:

1. Mi intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

2. En esta materia se establecerán trabajos individuales y en grupo, tanto escritos como expuestos, así como pequeñas prácticas de laboratorio que favorezcan la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, trabajar en equipo y aplicar los métodos de investigación apropiados y también y la capacidad de expresarse correctamente en público, esto también favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

3. Se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

4. Se desarrollaran actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura.

5. Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida. Para ello se propondrán trabajos y debates.

6. De manera transversal y como parte del currículo de la materia se potenciará el conocimiento y estima del patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad. Haremos gran hincapié en esta materia en nuestro patrimonio en el campo de la investigación.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas. Las orientaciones metodológicas: se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

De acuerdo con el marco legislativo del sistema educativo actual, para alcanzar los objetivos de etapa y materia y adquirir las competencias específicas de la materia, la metodología ha de caracterizarse por partir del momento evolutivo del alumnado, es decir, fundamentarse en las dimensiones psicológicas, sociales y afectivas del mismo,

partir de las ideas previas de los alumnos y alumnas y tener carácter participativo.

De esta forma se pretende realizar un aprendizaje constructivo, es decir, que los alumnos y alumnas sean constructores dinámicos de su propio aprendizaje. Conseguir aprendizajes significativos, es decir, aprendizajes que permiten al alumno establecer relaciones significativas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. Lograr aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumnado los necesite y que sean útiles para la adquisición de nuevos aprendizajes, potenciando los aspectos prácticos y la dimensión profesional. Se ha de favorecer la proyección social de los saberes básicos, haciendo hincapié de la dimensión práctica de todas las materias de nuestro departamento (se elaborarán distintas situaciones de aprendizaje).

El profesor o profesora debe dirigir y facilitar el aprendizaje, seleccionando lo más adecuado, orientando al alumnado y explicando todo aquello que sea necesario. Para conseguir un aprendizaje constructivista y significativo, se ha de utilizar una metodología activa, con una continua interacción entre alumnado y profesorado, mediante planteamientos de preguntas y realización de actividades que estén estrechamente ligadas al desarrollo de los saberes básicos.

El profesor ha de ser el organizador y coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje, procurando que el alumnado "aprenda a aprender". Se debe llegar a la asimilación de conocimientos mediante actividades que, con su desarrollo, hagan que el alumnado trascienda del mero acopio de saberes básicos (que es necesario) al aprendizaje del proceso por el cual tales conocimientos se alcanzan.

Es imprescindible la participación de los alumnos y alumnas tanto en la explicación como solución de preguntas pues las discrepancias entre puntos de vista diferentes y la confrontación de pareceres entre compañeros y con el profesor, propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos del alumnado y favorecen la realización de aprendizajes significativos.

Dado que cada alumno y alumna tiene un determinado ritmo de aprendizaje, para atender la diversidad que existe en una misma etapa de desarrollo, hay que disponer de unas actividades que se adapten a los alumnos y alumnas según sus necesidades y posibilidades. Algunos tendrán más dificultades para alcanzar los objetivos y el correcto desarrollo de las distintas competencias, mientras que otros no presentarán dificultades para su consecución, mostrando claras actitudes para poder continuar avanzando en la construcción de su aprendizaje. Una estrategia pedagógica común es la de proponer actividades, enlazadas al propio desarrollo conceptual, con diferente grado de complejidad, pero sin encasillar, para que los alumnos y alumnas las trabajen progresivamente. Es el profesor o profesora el que debe seleccionar las actividades que mejor se adapten a las características del alumnado.

El desarrollo de las competencias específicas se realizará a través de distintas evidencias de naturaleza variada, así como a partir de temas planteados por el profesor, temas planteados por el alumnado, noticias aparecidas en la prensa diaria, etc.

Con la resolución de actividades y problemas conseguimos que:

- El profesor no sea un mero transmisor de conocimientos, sino un educador que dinamice y motive al grupo al que enseña, con preguntas abiertas, propias para un debate que, mediante la participación de los alumnos, saque a la luz sus ideas previas, y de esta manera lograr aprendizajes constructivistas y significativos.
- Desarrollar procedimientos que permitan aplicar o comprender los saberes básicos estudiados.
- Conseguir aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno los necesite y que estén relacionados con su vida cotidiana (medios para colaborar en la buena salud del Medio ambiente), utilizando entre otros aspectos situaciones de aprendizaje.
- Desarrollar una estrategia para que conozcan determinados procesos biológicos y la naturaleza de la Biología como ciencia.

En esta materia, el propio currículo, y la naturaleza de la materia, permite y propicia el desarrollo del propio currículo mediante trabajos realizados por los alumnos y alumnas y que expondrán en clase..

Debe tenerse en cuenta que la realización de debates, trabajos en equipo y discusiones llevan a los alumnos y alumnas a plantearse ciertas cuestiones, modificando esquemas previos de conocimiento. En un ambiente de participación y colaboración, la modificación de sus ideas previas produce un aprendizaje significativo dado que los alumnos y alumnas establecen relaciones estrechas entre lo que ya conocen y el conocimiento nuevo.

La realización de determinados trabajos en grupo, buscando información en las páginas web y el posterior debate y obtención de conclusiones, resulta especialmente importante para abordar actitudes ante nuestro medio ambiente, el trato animal, la importancia de mantener la biodiversidad (Despertar interés por el conocimiento de determinados problemas), además de favorecer el trabajo en equipo y propiciar conflictos cognitivos que permitirán realizar un aprendizaje constructivista y significativo.

No hay alumnado repetidor ni con materias pendientes relativas al departamento de cursos anteriores.

El departamento propone un PLAN DE LECTURA Y ESCRITURA en el marco de establecer un PLAN DE

ACTUACIÓN en nuestra materia, consensado con las materias del resto de los departamentos y con la finalidad de organizar un ITINERARIO LECTOR, que regule ese proceso . Los OBJETIVOS establecidos son:

- Mejorar y desarrollar de la mejor manera posible y más eficaz la competencia lingüística en nuestro alumnado (tanto oral como escrita: la lectura y la escritura como bases imprescindibles, así como la elaboración de trabajos monográficos; importantísimas serán las acciones destinadas a corregir los errores ortográficos, gramaticales y de presentación.
- Detectar al alumnado con déficit.
- Trabajar prioritariamente la lectura comprensiva.
- Mejorar los resultados escolares y la comunicación con el entorno a través de las tecnologías de la información.
- Debates dirigidos a intercambios de experiencias en torno a lo leído.

Tras la valoración de la competencia lectora (CCL) del alumnado en la evaluación inicial y lo valorado en el aula por el profesorado del departamento, concluimos que el nivel de partida de dicho alumnado es bueno en general en todo el nivel, por lo que se realizarán las siguientes ACTIVIDADES EN EL AULA:

- Lectura comprensiva de textos científicos que conecten con los temas que estamos explicado.
- Se trabajarán textos expositivos y descriptivos de carácter científico, así como se interpretarán diagramas, esquemas y tablas relacionadas con unidades didácticas o situaciones de aprendizajes tratadas y que posteriormente se expondrán de forma individual o en grupo.
- Se realizarán lecturas de artículos científicos, pudiéndose exponer posteriormente en clase los trabajos de lectura comprensiva llevados a cabo.
- Si la situación económica del centro lo permite se adquirirán el número necesario de ejemplares de libros de ciencias naturales, biología y geología que permitan su lectura en el aula.

Se tendrán en cuenta aspectos tan importantes como:

- Realizar una lectura correcta, respetando fraseo, acentuación de las palabras, signos de puntuación, exclamación, interrogación, etc.
- Resolver dudas sobre aquellas palabras de vocabulario general o específico de cada materia que puedan aparecer realizándose al inicio de cada tema.
- Cerciorarnos que el alumnado comprende lo que está leyendo, identificando ideas principales, secundarias, finalidad, rasgos técnicos de cada materia, etc.

En cualquier caso, se promoverá en el aula: expresar ideas o describir situaciones de forma correcta, definir términos utilizados en los textos, reconocer rasgos de la modalidad lingüística andaluza, presentaciones orales, trabajos cooperativos (interacción en parejas, pequeños grupos), etc.

Por otra parte, en lo que se refiere a la ortografía destacaremos la importancia de:

- Respetar la norma ortográfica: faltas de ortografía, tildes, puntuación.
- Respetar la norma léxica y gramatical: utilizar el vocabulario adecuado.
- Presentación de los escritos: caligrafía, limpieza, márgenes, separación párrafos.
- Conocer el vocabulario específico de la materia.

Para potenciar el uso de estrategias y técnicas de estudio se realizarán esquemas, se plantearán trabajos de investigación que impliquen el uso de bibliotecas e internet, se desarrollará el hábito de elaborar mapas conceptuales, que mejoren y relacionen los procesos de lectura y escritura.

Además se potenciará que los alumnos y alumnas participen en las iniciativas que se desarrollan en el centro relacionadas con el fomento de la lectura: día del libro, mercadillo del libro usado, certámenes literarios, rincón del lector y revista del centro.

En el aula, durante las explicaciones, se promueve que los alumnos expresen sus ideas, que describan de forma correcta determinadas situaciones, acontecimientos o fenómenos, y que utilicen la terminología específica y cotidiana de forma adecuada.

Esta materia tiene un total de 3 unidades de programación con situaciones de aprendizaje variadas y serán las siguientes:

1ª EVALUACIÓN

1.- Conocimiento general del cuerpo humano. 24 sesiones

2ª EVALUACIÓN

2.- Funciones vitales y salud. 24 sesiones

3ª EVALUACIÓN

3.- Acción y movimiento. 24 sesiones.

La secuenciación por unidades con la conexión de los elementos del currículo se adjuntan a continuación.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes proporcionados por el profesor.

- Registro de clase.
- Cañón y pantalla.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Utilizaremos para esta materia el método de ponderación aritmética para todos los criterios.

En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación, tales como:

- Escala de observación
- Pruebas escritas
- Trabajos de investigación y exposición
- Trabajos en grupo
- Trabajos escritos
- Trabajos prácticos individuales en pc
- Trabajos prácticos grupales en pc
- Cuestionarios
- Trabajo diario en clase y en casa.

En cuanto a los criterios de calificación, en la misma Instrucción conjunta 1/2022 y 13/2022 se indica que estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Criterios de recuperación trimestral

Al tratarse de una evaluación continua se evaluarán durante todo el curso los distintos criterios de evaluación asociados a las diferentes competencias específicas. Por ello, en caso de que un alumno o alumna no haya alcanzado los objetivos marcados y haya tenido evaluación negativa en uno o varios criterios durante un trimestre, podrá superar dichos criterios en trimestres posteriores. De manera excepcional, el alumnado podrá realizar una prueba escrita, y/o trabajos o actividades para superar esos criterios de evaluación no alcanzado, antes de finalizar la evaluación ordinaria.

Calificación final en la Evaluación ordinaria

El curso académico concluye con una calificación final que tendrá carácter aritmético. De este modo, la nota final de curso será la obtenida tras aplicar los criterios de evaluación impartidos durante los tres trimestres, media de las notas de las tres evaluaciones, considerándose aprobada la materia en junio cuando esta media sea igual o superior a 5.

Todo esto estará avalado por el uso del Cuaderno Séneca.

Evaluación del alumnado en septiembre

Los alumnos con criterios de evaluación no superada en junio tendrán derecho a realizar una prueba en la convocatoria extraordinaria de septiembre. Para superar dicha prueba extraordinaria de septiembre, será necesario presentarse a una prueba objetiva escrita y si es necesario entregar unas actividades relacionadas con los criterios de evaluación no alcanzados durante el periodo ordinario de clases. Estas actividades, así como los criterios de evaluación serán comunicados de manera individual al alumnado y a sus progenitores al finalizar el periodo lectivo de clases en junio, con su informe correspondiente, a través del punto de recogida.

Se confeccionará una prueba única e idéntica para cada nivel educativo, la realización completa o parcial de la misma por el alumnado dependerá de los criterios de evaluación no superados por el alumnado de manera individual.

Para la evaluación de la propia programación, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado
- los métodos didácticos y pedagógicos
- la adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al departamento de Microbiología de la facultad de Biología de la US. Se programará para el alumnado de 1º de Bachillerato que cursen la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales y Anatomía Aplicada. Este alumnado también participará en la 3ª jornada la Feria de la Ciencia que tendrá lugar en nuestro Centro.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptores operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptores operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptores operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones

propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptorios operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptorios operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.

CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

10. Competencias específicas:

Denominación

ANAP.1.1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos como estructuras conectadas y en compleja interacción con el entorno.

ANAP.1.2. Recolectar, interpretar y transmitir información argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana.

ANAP.1.3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables.

ANAP.1.4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.

ANAP.1.5. Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: ANAP.1.1.Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos como estructuras conectadas y en compleja interacción con el entorno.
Criterios de evaluación:
ANAP.1.1.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como unidad anatómica y funcional, reconociendo los distintos niveles de integración y participación de los sistemas corporales.
ANAP.1.1.2.Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales.
ANAP.1.1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas.
ANAP.1.1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana.
Competencia específica: ANAP.1.2.Recolectar, interpretar y transmitir información argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana.
Criterios de evaluación:
ANAP.1.2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos.
ANAP.1.2.2. Manejar con precisión metodológica la terminología específica de las ciencias utilizadas para la descripción de los sistemas corporales y las funciones básicas que realizan.
Competencia específica: ANAP.1.3.Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables.
Criterios de evaluación:
ANAP.1.3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma sistemática información útil sobre el conocimiento de la anatomía y fisiología humana, identificando fuentes fiables, y realizando un análisis crítico y aplicado a situaciones específicas.
ANAP.1.3.2. Contrastar y justificar la información relacionada con los problemas habitualmente planteados que implican el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano, identificando creencias infundadas, bulos, falacias interesadas o simplemente, razonamientos no fundamentados.
ANAP.1.3.3. Mantener una actitud crítica y activa frente a informaciones contrarias a la salud individual y colectiva, y producir información favorable a los hábitos adecuados para la consecución de un estilo de vida saludable.
Competencia específica: ANAP.1.4.Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables.
Criterios de evaluación:
ANAP.1.4.1. Planificar y poner en práctica proyectos activos, de impacto en su entorno social, imbricados en el cuidado de la salud y el fomento de estilos de vida activos.
ANAP.1.4.2. Conocer y aplicar principios básicos de ergonomía e higiene postural en las actividades de la vida cotidiana.
ANAP.1.4.3. Adoptar medidas de seguridad e higiene postural en las actividades colectivas e individuales que organiza o en las que se participa.
Competencia específica: ANAP.1.5.Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones.
Criterios de evaluación:
ANAP.1.5.1. Analizar y comprender los fundamentos de sus acciones motrices, tanto de la vida cotidiana como de prácticas deportivas o expresivas.
ANAP.1.5.2. Adaptar o modificar, si fuera necesario, sus actividades cotidianas, en especial las motoras, a sus condiciones anatómicas y fisiológicas, convirtiéndolas en eficientes y fuentes de bienestar.

12. Sáberes básicos:**A. Conocimiento general del cuerpo humano.**

1. Identificación de los niveles de organización del cuerpo humano y comprensión de las características de cada una de las unidades estructurales y funcionales.
2. Reconocimiento de la estructura general de la célula humana, mediante el análisis de los diferentes orgánulos que posee y de sus funciones vitales.
3. Manejo del microscopio óptico, así como de microscopios virtuales para el análisis de tejidos humanos.
4. Comprensión de cómo el funcionamiento del cuerpo humano es el resultado de la integración anatómica y funcional.
5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación.
6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos.
7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana.

B. Acción y movimiento.

1. Análisis del sistema osteo-articular mediante la descripción de los diferentes tipos de huesos y sus características, la identificación de los diferentes tipos de articulaciones con sus partes y g rados de movimiento, así como la implicación articular en los movimientos básicos.
2. Reconocimiento del músculo como órgano efector del movimiento a través del estudio de la fisiología de la contracción muscular voluntaria.
3. Comprensión de las características del movimiento humano mediante el análisis de patrones motores básicos, deportivos y expresivos.
4. Interpretación de las bases de la biomecánica del movimiento estableciendo relaciones con los principios anatómicos funcionales.
5. Reconocimiento del sistema nervioso como organizador de la acción motora, mediante el estudio de los mecanismos neurológicos que controlan la acción voluntaria y refleja.
6. Análisis del sistema sensorial, mediante el estudio de los órganos receptores y su relación con los diferentes tipos de estímulos.
7. Desarrollo de destrezas para realizar los cálculos espacio-temporales asociados al movimiento.
8. Identificación de las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento.
9. Análisis de las adaptaciones del aparato locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.
10. Identificación de las patologías más frecuentes del aparato locomotor, tales como dismetría, artritis, fibromialgia o hernia discal, estableciendo relaciones entre estas y la actividad física sistematizada.
11. Desarrollo de hábitos saludables de higiene postural, poniendo especial interés en los cuidados ergonómicos en el ámbito escolar y laboral.
12. Búsqueda de información, sobre los distintos tipos de actividades deportivas, analizando sus características, las diferentes exigencias que tienen sobre los sistemas corporales, así como las lesiones más frecuentes.

C. Funciones vitales y salud.

1. Diferenciación entre los procesos de alimentación y nutrición.
2. Análisis de los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, estableciendo relaciones con los órganos implicados.
3. Análisis de los tipos de alimentos y nutrientes según la información dada en la rueda de los alimentos.
4. Reconocimiento y análisis de la dieta mediterránea como base tradicional de la alimentación andaluza, usándola como modelo en la elaboración de pautas para una dieta saludable y equilibrada, identificando algunos tópicos erróneos sobre nutrición.
5. Desarrollo de destrezas para el cálculo de la ingesta y del gasto calórico (balance energético).
6. Desarrollo de estrategias para la comprensión de los sistemas de producción energética celular, estableciendo diferencias entre el metabolismo aeróbico y anaeróbico.
7. Identificación de trastornos del comportamiento nutricional, poniendo especial atención en las dietas restrictivas, la anorexia, la bulimia y la obesidad.
8. Reconocimiento de la diabetes tipo II como enfermedad relacionada con la obesidad, valorando que su control y mejora tienen lugar a través de la dieta y el ejercicio físico.
9. Conocimiento del sistema respiratorio, mediante el análisis de los órganos que lo componen, su funcionamiento y adaptación al esfuerzo físico.
10. Sensibilización sobre cómo algunos hábitos perjudiciales para el sistema respiratorio derivan en algunas patologías como el cáncer de pulmón.
11. Desarrollo de estrategias para inculcar una educación respiratoria, relacionándola con el cuidado de la voz, la actividad física y el control emocional.
12. Conocimiento del sistema cardiovascular mediante el análisis de los órganos que lo componen y s u funcionamiento.

- | |
|---|
| 13. Manejo de conceptos básicos relacionados con el sistema cardiovascular, como frecuencia cardíaca, volumen sistólico, hematocrito o sistema circulatorio periférico. |
| 14. Análisis de las principales patologías del sistema circulatorio, poniendo especial atención al infarto de miocardio y valorando pautas y hábitos de vida saludables que traten de evitarlas. |
| 15. Identificación del sistema neuroendocrino en la regulación del organismo mediante el conocimiento de las glándulas endocrinas, las hormonas que producen y su intervención en los procesos vitales, así como su relación con la actividad física y el control de las emociones. |
| 16. Análisis de las causas que originan desequilibrios hormonales y comprensión de los efectos ocasionados en el organismo. |

ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD 1: CONOCIMIENTO GENERAL DEL CUERPO HUMANO

SABERES BÁSICOS:

AAPL.1.A.1. Identificación de los niveles de organización del cuerpo humano y comprensión de las características de cada una de las unidades estructurales y funcionales.

AAPL.1.A.2. Reconocimiento de la estructura general de la célula humana, mediante el análisis de los diferentes orgánulos que posee y de sus funciones vitales.

AAPL.1.A.3. Manejo del microscopio óptico, así como de microscopios virtuales para el análisis de tejidos humanos.

AAPL.1.A.4. Comprensión de cómo el funcionamiento del cuerpo humano es el resultado de la integración anatómica y funcional.

AAPL.1.A.5. Comprensión de cómo ha tenido lugar la indagación e investigación del cuerpo humano desde la Antigua Grecia hasta nuestros días, como proceso para la construcción de los nuevos paradigmas de interpretación.

AAPL.1.A.6. Desarrollo de destrezas en el manejo de aplicaciones y dispositivos digitales utilizados para el conocimiento del cuerpo humano, su control, seguimiento y apoyo de los sistemas vitales básicos.

AAPL.1.A.7. Desarrollo de destrezas en la disección de órganos para la mejor comprensión de la anatomía humana.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos para interpretar la conexión de estas estructuras y su interacción con el entorno. El conocimiento singular, aislado, de cada uno de los sistemas del cuerpo humano no es suficiente para una comprensión real y práctica de sus características y funcionamiento. Entender sus relaciones y la unidad funcional que conforma a nivel global (y de forma específica para la ejecución de cada una de sus funciones) nos aproxima a una interpretación significativa, aplicada y útil. El alumnado, desde este conocimiento que le aporta la materia, podrá analizar y entender las respuestas del cuerpo humano a los acontecimientos vitales, así como construir una imagen corporal ajustada de sí mismo.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1.

3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables. Todo conocimiento aplicado pierde su sentido si no conduce a un objetivo plausible que redunde en beneficio

del individuo y la sociedad. En una sociedad del conocimiento, plagada de información, no toda contrastada y fiable, esta materia intenta dotar de competencia al alumnado para resolver cuestiones sobre la anatomía y fisiología humana que, no solo se plantea el alumnado por sí mismo, sino que son tópicos con un elevado nivel de tratamiento y difusión. Se trata, por tanto, no solo de dotar de capacidad de análisis crítico a la abundante información disponible sobre estos tópicos, y de ser eficaz y fiable en la búsqueda de información útil, sino de orientar el interés del alumnado hacia aquella información que redundará en su calidad de vida, sensibilizándolo con las conductas que la favorezcan y provocando rechazo hacia las que le son contrarias.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA2, CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como unidad anatómica y funcional, reconociendo los distintos niveles de integración y participación de los sistemas corporales

1.4. Manejar destrezas tales como el uso del microscopio y las técnicas de disección para una mejor comprensión de la anatomía humana.

3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma información útil sobre el conocimiento de la fisiología humana, identificando fuentes realizando un análisis crítico y aplicado a sistemática anatomía y fiables, y situaciones específicas

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD 2: FUNCIONES VITALES Y SALUD

SABERES BÁSICOS:

AAPL.1.C.1. Diferenciación entre los procesos de alimentación y nutrición.

AAPL.1.C.2. Análisis de los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, estableciendo relaciones con los órganos implicados.

AAPL.1.C.3. Análisis de los tipos de alimentos y nutrientes según la información dada en la rueda de los alimentos.

AAPL.1.C.4. Reconocimiento y análisis de la dieta mediterránea como base tradicional de la alimentación andaluza, usándola como modelo en la elaboración de pautas para una dieta saludable y equilibrada, identificando algunos tópicos erróneos sobre nutrición.

AAPL.1.C.5. Desarrollo de destrezas para el cálculo de la ingesta y del gasto calórico (balance energético).

AAPL.1.C.6. Desarrollo de estrategias para la comprensión de los sistemas de producción energética celular, estableciendo diferencias entre el metabolismo aeróbico y anaeróbico.

AAPL.1.C.7. Identificación de trastornos del comportamiento nutricional, poniendo especial atención en las dietas restrictivas, la anorexia, la bulimia y la obesidad.

AAPL.1.C.8. Reconocimiento de la diabetes tipo II como enfermedad relacionada con la obesidad, valorando que su control y mejora tienen lugar a través de la dieta y el ejercicio físico.

AAPL.1.C.9. Conocimiento del sistema respiratorio, mediante el análisis de los órganos que lo componen, su funcionamiento y adaptación al esfuerzo físico.

AAPL.1.C.10. Sensibilización sobre cómo algunos hábitos perjudiciales para el sistema respiratorio derivan en algunas patologías como el cáncer de pulmón.

AAPL.1.C.11. Desarrollo de estrategias para inculcar una educación respiratoria, relacionándola con el cuidado de la voz, la actividad física y el control emocional.

AAPL.1.C.12. Conocimiento del sistema cardiovascular mediante el análisis de los órganos que lo componen y su funcionamiento.

AAPL.1.C.13. Manejo de conceptos básicos relacionados con el sistema cardiovascular, como frecuencia cardíaca, volumen sistólico, hematocrito o sistema circulatorio periférico.

AAPL.1.C.14. Análisis de las principales patologías del sistema circulatorio, poniendo especial atención al infarto de miocardio y valorando pautas y hábitos de vida saludables que traten de evitarlas.

AAPL.1.C.15. Identificación del sistema neuroendocrino en la regulación del organismo mediante el conocimiento de las glándulas endocrinas, las hormonas que producen y su intervención en los procesos vitales, así como su relación con la actividad física y el control de las emociones.

AAPL.1.C.16. Análisis de las causas que originan desequilibrios hormonales y comprensión de los efectos ocasionados en el organismo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos para interpretar la conexión de estas estructuras y su interacción con el entorno. El conocimiento singular, aislado, de cada uno de los sistemas del cuerpo humano no es suficiente para una comprensión real y práctica de sus características y funcionamiento. Entender sus relaciones y la unidad funcional que conforma a nivel global (y de forma específica para la ejecución de cada una de sus funciones) nos aproxima a una interpretación significativa, aplicada y útil. El alumnado, desde este conocimiento que le aporta la materia, podrá analizar y entender las respuestas del cuerpo humano a los acontecimientos vitales, así como construir una imagen corporal ajustada de sí mismo.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1.

2. Recolectar, interpretar y transmitir información, argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana para la interpretación de la realidad. La materia de Anatomía Aplicada no trata problemas abstractos fuera de contexto o construye un conocimiento

teórico sobre la anatomía y funcionamiento del propio cuerpo, sino, muy al contrario, intenta explicar hechos habituales y vivenciados cotidianamente. La experiencia se convierte en fuente de conocimiento cuando se accede a ella con el rigor y método necesario para garantizar la fiabilidad de los datos, siendo capaz de generar información veraz con ello. Esta competencia propia del conocimiento científico, es, a la vez, un seguro frente a teorías o errores fundamentales que inciden en la interpretación de la realidad próxima, experiencial. La comunicación, para ser precisa y eficaz, requiere en cada campo el uso correcto de la terminología propia del mismo, garantizando la precisión y calidad del acto comunicativo.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2.

3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables. Todo conocimiento aplicado pierde su sentido si no conduce a un objetivo plausible que redunde en beneficio del individuo y la sociedad. En una sociedad del conocimiento, plagada de información, no toda contrastada y fiable, esta materia intenta dotar de competencia al alumnado para resolver cuestiones sobre la anatomía y fisiología humana que, no solo se plantea el alumnado por sí mismo, sino que son tópicos con un elevado nivel de tratamiento y difusión. Se trata, por tanto, no solo de dotar de capacidad de análisis crítico a la abundante información disponible sobre estos tópicos, y de ser eficaz y fiable en la búsqueda de información útil, sino de orientar el interés del alumnado hacia aquella información que redundará en su calidad de vida, sensibilizándolo con las conductas que la favorezcan y provocando rechazo hacia las que le son contrarias.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA2, CC4.

4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables. El análisis crítico y la comprensión de los fenómenos asociados al conocimiento anatómico y funcional del cuerpo humano no es el objetivo final de la materia de Anatomía Aplicada, sino el paso necesario que conduce a la acción. Esta acción implica por sí misma una actitud proactiva hacia los hábitos de vida saludables y debe configurarse con dos características más: ser planificada, es decir, organizada en fases de intervención, y tener una vocación no solo individual, sino colectiva, entendiendo la salud como un ecosistema donde todos los elementos, incluidos los otros, son agentes activos.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: STEM3, STEM5, CD2, CD3, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales.

1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas.

2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos.

2.2. Manejar con precisión metodológica la terminología específica de las ciencias utilizadas para la descripción de los sistemas corporales y las funciones básicas que realizan.

3.1. Buscar, seleccionar y ordenar de forma información útil sobre el conocimiento de la fisiología humana, identificando fuentes realizando un análisis crítico y aplicado a sistemática anatomía y fiables, y situaciones específicas.

3.2. Contrastar y justificar la información relacionada con los problemas habitualmente planteados que implican el conocimiento del funcionamiento del cuerpo humano, identificando creencias infundadas, bulos, falacias interesadas o simplemente, razonamientos no fundamentados.

3.3. Mantener una actitud crítica y activa frente a informaciones contrarias a la salud individual y colectiva, y producir información favorable a los hábitos adecuados para la consecución de un estilo de vida saludable.

4.1. Planificar y poner en práctica proyectos activos, de impacto en su entorno social, imbricados en el cuidado de la salud y el fomento de estilos de vida activos.

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD 3: ACCIÓN Y MOVIMIENTO

SABERES BÁSICOS

AAPL.1.B.1. Análisis del sistema osteo-articular mediante la descripción de los diferentes tipos de huesos y sus características, la identificación de los diferentes tipos de articulaciones con sus partes y grados de movimiento, así como la implicación articular en los movimientos básicos.

AAPL.1.B.2. Reconocimiento del músculo como órgano efector del movimiento a través del estudio de la fisiología de la contracción muscular voluntaria.

AAPL.1.B.3. Comprensión de las características del movimiento humano mediante el análisis de patrones motores básicos, deportivos y expresivos.

AAPL.1.B.4. Interpretación de las bases de la biomecánica del movimiento estableciendo relaciones con los principios anatómicos funcionales.

AAPL.1.B.5. Reconocimiento del sistema nervioso como organizador de la acción motora, mediante el estudio de los mecanismos neurológicos que controlan la acción voluntaria y refleja.

AAPL.1.B.6. Análisis del sistema sensorial, mediante el estudio de los órganos receptores y su relación con los diferentes tipos de estímulos.

AAPL.1.B.7. Desarrollo de destrezas para realizar los cálculos espacio-temporales asociados al movimiento.

AAPL.1.B.8. Identificación de las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento.

AAPL.1.B.9. Análisis de las adaptaciones del aparato locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.

AAPL.1.B.10. Identificación de las patologías más frecuentes del aparato locomotor, tales como disimetría, artritis, fibromialgia o hernia discal, estableciendo relaciones entre estas y la actividad física sistematizada.

AAPL.1.B.11. Desarrollo de hábitos saludables de higiene postural, poniendo especial interés en los cuidados ergonómicos en el ámbito escolar y laboral.

AAPL.1.B.12. Búsqueda de información, sobre los distintos tipos de actividades deportivas, analizando sus características, las diferentes exigencias que tienen sobre los sistemas corporales, así como las lesiones más frecuentes.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Analizar y comprender desde una perspectiva sistémica la estructura y funcionamiento del cuerpo humano, explicándolo desde el conocimiento de sus sistemas y aparatos para interpretar la conexión de estas estructuras y su interacción con el entorno. El conocimiento singular, aislado, de cada uno de los sistemas del cuerpo humano no es suficiente para una comprensión real y práctica de sus características y funcionamiento. Entender sus relaciones y la unidad funcional que conforma a nivel global (y de forma específica para la ejecución de cada una de sus funciones) nos aproxima a una interpretación significativa, aplicada y útil. El alumnado, desde este conocimiento que le aporta la materia, podrá analizar y entender las respuestas del cuerpo humano a los acontecimientos vitales, así como construir una imagen corporal ajustada de sí mismo.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1.

2. Recolectar, interpretar y transmitir información, argumentando con precisión y rigor, y dominando la terminología básica, sobre las funciones esenciales del cuerpo humano, en especial sobre la nutrición, producción energética, la relación con el entorno y el movimiento; observando su funcionamiento en situaciones de la vida cotidiana para la interpretación de la realidad. La materia de Anatomía Aplicada no trata problemas abstractos fuera de contexto o construye un conocimiento

teórico sobre la anatomía y funcionamiento del propio cuerpo, sino, muy al contrario, intenta explicar hechos habituales y vivenciados cotidianamente. La experiencia se convierte en fuente de conocimiento cuando se accede a ella con el rigor y método necesario para garantizar la fiabilidad de los datos, siendo capaz de generar información veraz con ello. Esta competencia propia del conocimiento científico, es, a la vez, un seguro frente a teorías o errores fundamentales que inciden en la interpretación de la realidad próxima, experiencial. La comunicación, para ser precisa y eficaz, requiere en cada campo

el uso correcto de la terminología propia del mismo, garantizando la precisión y calidad del acto comunicativo.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD2.

3. Localizar y utilizar fuentes fiables de información, contrastando su veracidad para resolver preguntas relevantes comúnmente extendidas o planteadas autónomamente sobre la anatomía o fisiología humana y los hábitos de vida y encauzando las respuestas hacia la sensibilización y adquisición de hábitos de vida saludables. Todo conocimiento aplicado pierde su sentido si no conduce a un objetivo plausible que redunde en beneficio del individuo y la sociedad. En una sociedad del conocimiento, plagada de información, no toda contrastada y fiable, esta materia intenta dotar de competencia al alumnado para resolver cuestiones sobre la anatomía y fisiología humana que, no solo se plantea el alumnado por sí mismo, sino que son tópicos con un elevado nivel de tratamiento y difusión. Se trata, por tanto, no solo de dotar de capacidad de análisis crítico a la abundante información disponible sobre estos tópicos, y de ser eficaz y fiable en la búsqueda de información útil, sino de orientar el interés del alumnado hacia aquella información que redundará en su calidad de vida, sensibilizándolo con las conductas que la favorezcan y provocando rechazo hacia las que le son contrarias.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA2, CC4.

4. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas encaminadas a la adopción de medidas conducentes a la mejora de la salud individual y colectiva desde el conocimiento estructural y funcional del cuerpo humano, fomentando hábitos de vida activos y saludables. El análisis crítico y la comprensión de los fenómenos asociados al conocimiento anatómico y funcional del cuerpo humano no es el objetivo final de la materia de Anatomía Aplicada, sino el paso necesario que conduce a la acción. Esta acción implica por sí misma una actitud proactiva hacia los hábitos de vida saludables y debe configurarse con dos características más: ser planificada, es decir, organizada en fases de intervención, y tener una vocación no solo individual, sino colectiva, entendiendo la salud como un ecosistema donde todos los elementos, incluidos los otros, son agentes activos.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: STEM3, STEM5, CD2, CD3, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA3.2, CC4.

5. Afrontar y resolver con autonomía problemas simples prácticos de tipo anatómico y funcional que se le plantean en su actividad cotidiana, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano y el movimiento en sus distintas manifestaciones para incorporarlo a la vida diaria. Anatomía, ergonomía, biomecánica o fisiología aportan un conocimiento aplicado no solo a actividades puntuales, sino a aquellas que incorporamos habitualmente a nuestra vida diaria. Es en estas actividades cotidianas, donde realizamos movimientos, nos exigimos esfuerzos o adoptamos posturas repetidas y donde se dilucidan los parámetros de una vida saludable. La materia debe contribuir a resolver cada una de estas situaciones, a veces alteradas por circunstancias puntuales o crónicas, con base en los conocimientos adquiridos y con el objetivo de preservar y mejorar la salud.

Esta competencia específica se relaciona con los siguientes descriptores: STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CPSAA1.1, CPSSAA1.2.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.2. Comprender y relacionar los distintos elementos anatómicos que conforman los sistemas corporales.

1.3. Analizar y comprender los mecanismos básicos de funcionamiento de los aparatos y sistemas corporales, así como su asociación con otros en torno a sus funciones básicas aplicadas.

2.1. Aplicar los métodos de las ciencias empíricas para la recopilación rigurosa de datos de la realidad observada, así como aquellos conducentes a la organización e interpretación de los mismos.

4.2. Conocer y aplicar principios básicos de ergonomía e higiene postural en las actividades de la vida cotidiana.

4.3. Adoptar medidas de seguridad e higiene postural en las actividades colectivas e individuales que organiza o en las que se participa.

5.1. Analizar y comprender los fundamentos de sus acciones motrices, tanto de la vida cotidiana como de prácticas deportivas o expresivas.

5.2. Adaptar o modificar, si fuera necesario, sus actividades cotidianas, en especial las motoras, a sus condiciones anatómicas y fisiológicas, convirtiéndolas en eficientes y fuentes de bienestar.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

BACHILLERATO

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA, GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES BACHILLERATO 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

La contextualización de nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. Obviaremos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ceñiremos a los que son propios de nuestra asignatura.

El alumnado matriculado en 1º de Bachillerato procede en su mayoría de 4º de ESO de este mismo centro, salvo dos alumnas. Forman el nivel unos 50 alumnos y alumnas, de los cuales, 13 cursan la materia distribuidos en un solo grupo y procedentes del mismo grupo (grupo A: modalidad, Ciencias y Tecnología). No hay alumnado repetidor.

El grupo es bastante homogéneo, con un nivel competencial bueno en general y algunas diferencias de nivel conceptual e interés por la materia, deducida tras la evaluación inicial y la observación directa en el aula.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

En relación con nuestro Departamento de Biología y Geología, cabe resaltar que consta de 2 miembros, y una profesora y un profesor del departamento de Matemáticas que imparte Biología y Geología* de 4º de ESO y 3º de ESO respectivamente (Diversificación Curricular).

Dispone de un departamento, un laboratorio de Biología y Geología y un aula de proyecciones.

En cuanto a las materias asignadas al departamento de Biología y Geología durante el presente curso 2023/24 son:

- 1ºESO: Biología y Geología.
- 3ºESO: Biología y Geología.
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 4ºESO: Biología y Geología
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 1ºBachillerato: Biología, Geología y Ciencias ambientales.
Anatomía Aplicada.
- 2º Bachillerato: Biología.

A continuación se indican los profesores y profesoras que componen el departamento, así como los cargos, materias y grupos asignados para el curso 2023/2024.

- D^a. Amelia Rocha Gallego (Tutora 3º ESO C)
- D^a Lourdes Holgado Cuenca.
- D. Francisco Gallego Rodríguez.
- D. Antonio Manuel Nacarino Gómez (Jefe del Departamento).

Se acuerda realizar la siguiente distribución de materias entre los miembros enumerados anteriormente:

D^a. Amelia Rocha Gallego: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO A y C.
- Biología y Geología de 3º ESO C.
- Biología y Geología de 4º ESO A-C.
- Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato A-B.

D. Antonio M. Nacarino Gómez: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO B.
- Biología y Geología de 3º ESO A y B.
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato A.
- Biología de 2º de Bachillerato B.

En relación con las materias pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos, cabe indicar que:

- D. Francisco Gallego Rodríguez, profesor del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 4º ESO.
- D^a Lourdes Holgado Cuenca, profesora del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 3º ESO.

La Reunión del Departamento estará coordinada por Don Antonio M. Nacarino Gómez el lunes de 11:30 a 12:30 horas.

Al final del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo de la programación. En caso de que la evaluación de la propia programación lo aconseje, se establecerán modificaciones en la misma para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo, se aunarán criterios sobre el desarrollo de las actividades a realizar, se elaborarán materiales si hiciera falta, etc. Se analizará la coordinación entre los distintos profesores para mantener un desarrollo similar del currículo. El análisis de los resultados y la puesta en común de los recursos de cada docente son también elementos fundamentales en las reuniones del departamento, así como la coordinación en la aplicación de los nuevos elementos curriculares integrados en la LOMLOE.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e

impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

CONCRECIÓN ANUAL

Biología, Geología y Ciencias Ambientales - 1º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Durante el tiempo que transcurre desde el primer día de curso y las sesiones de evaluación inicial, se harán preguntas, se realizarán esquemas y juegos y si es necesario alguna prueba escrita para determinar el perfil competencial de salida. Además como cada miembro del departamento, en lo posible, elige nivel motivado por haber impartido clase el curso anterior, se facilita el conocimiento del nivel de partida.

Tras realizar la evaluación inicial, se detectó que el alumnado en general tiene un nivel medio o medio-bajo de conocimientos adquiridos, dependiendo del curso. Esta evaluación inicial también ha servido para detectar la ausencia de alumnado con NEAE, susceptible de aplicación de adaptaciones metodológicas. Se seguirá con la secuenciación establecida, sin modificar las relaciones entre los saberes básicos y sus criterios de evaluación para lograr el desarrollo de las Competencias específicas establecidas.

2. Principios Pedagógicos:

Atendiendo a los principios pedagógicos que aparecen en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se trabajarán en esta materia de la siguiente forma:

1. Mi intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

2. En esta materia se establecerán trabajos individuales y en grupo, tanto escritos como expuestos, así como pequeñas prácticas de laboratorio que favorezcan la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, trabajar en equipo y aplicar los métodos de investigación apropiados y también y la capacidad de expresarse correctamente en público, esto también favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

3. Se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

4. Se desarrollaran actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura.

5. Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida. Para ello se propondrán trabajos y debates que serán debidamente evaluados al formar parte de los saberes básicos que integran esta materia.

6. De manera transversal y como parte del currículo de la materia se potenciará el conocimiento y estima del patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad. Haremos gran hincapié en esta materia en nuestro patrimonio natural y biodiversidad.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas. Las orientaciones metodológicas: se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

De acuerdo con el marco legislativo del sistema educativo actual, para alcanzar los objetivos de etapa y materia y adquirir las competencias específicas de la materia, la metodología ha de caracterizarse por partir del momento

evolutivo del alumnado, es decir, fundamentarse en las dimensiones psicológicas, sociales y afectivas del mismo, partir de las ideas previas de los alumnos y alumnas y tener carácter participativo.

De esta forma se pretende realizar un aprendizaje constructivo, es decir, que los alumnos y alumnas sean constructores dinámicos de su propio aprendizaje. Conseguir aprendizajes significativos, es decir, aprendizajes que permiten al alumno establecer relaciones significativas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. Lograr aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumnado los necesite y que sean útiles para la adquisición de nuevos aprendizajes, potenciando los aspectos prácticos y la dimensión profesional. Se ha de favorecer la proyección social de los saberes básicos, haciendo hincapié de la dimensión práctica de todas las materias de nuestro departamento (se elaborarán distintas situaciones de aprendizaje).

El profesor o profesora debe dirigir y facilitar el aprendizaje, seleccionando lo más adecuado, orientando al alumnado y explicando todo aquello que sea necesario. Para conseguir un aprendizaje constructivista y significativo, se ha de utilizar una metodología activa, con una continua interacción entre alumnado y profesorado, mediante planteamientos de preguntas y realización de actividades que estén estrechamente ligadas al desarrollo de los saberes básicos.

El profesor ha de ser el organizador y coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje, procurando que el alumnado "aprenda a aprender". Se debe llegar a la asimilación de conocimientos mediante actividades que, con su desarrollo, hagan que el alumnado trascienda del mero acopio de saberes básicos (que es necesario) al aprendizaje del proceso por el cual tales conocimientos se alcanzan.

Es imprescindible la participación de los alumnos y alumnas tanto en la explicación como solución de preguntas pues las discrepancias entre puntos de vista diferentes y la confrontación de pareceres entre compañeros y con el profesor, propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos del alumnado y favorecen la realización de aprendizajes significativos.

Dado que cada alumno y alumna tiene un determinado ritmo de aprendizaje, para atender la diversidad que existe en una misma etapa de desarrollo, hay que disponer de unas actividades que se adapten a los alumnos y alumnas según sus necesidades y posibilidades. Algunos tendrán más dificultades para alcanzar los objetivos y el correcto desarrollo de las distintas competencias, mientras que otros no presentarán dificultades para su consecución, mostrando claras actitudes para poder continuar avanzando en la construcción de su aprendizaje. Una estrategia pedagógica común es la de proponer actividades, enlazadas al propio desarrollo conceptual, con diferente grado de complejidad, pero sin encasillar, para que los alumnos y alumnas las trabajen progresivamente. Es el profesor o profesora el que debe seleccionar las actividades que mejor se adapten a las características del alumnado.

El desarrollo de las competencias específicas se realizará a través de distintas evidencias de naturaleza variada, así como a partir de temas planteados por el profesor, temas planteados por el alumnado, noticias aparecidas en la prensa diaria, etc.

Con la resolución de actividades y problemas conseguimos que:

- El profesor no sea un mero transmisor de conocimientos, sino un educador que dinamice y motive al grupo al que enseña, con preguntas abiertas, propias para un debate que, mediante la participación de los alumnos, saque a la luz sus ideas previas, y de esta manera lograr aprendizajes constructivistas y significativos.
- Desarrollar procedimientos que permitan aplicar o comprender los saberes básicos estudiados.
- Conseguir aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno los necesite y que estén relacionados con su vida cotidiana (medios para colaborar en la buena salud del Medio ambiente), utilizando entre otros aspectos situaciones de aprendizaje.
- Desarrollar una estrategia para que conozcan determinados procesos biológicos y la naturaleza de la Biología como ciencia.

En esta materia, el propio currículo, y la naturaleza de la materia, permite y propicia el desarrollo del propio currículo mediante trabajos realizados por los alumnos y alumnas y que expondrán en clase..

Debe tenerse en cuenta que la realización de debates, trabajos en equipo y discusiones llevan a los alumnos y alumnas a plantearse ciertas cuestiones, modificando esquemas previos de conocimiento. En un ambiente de participación y colaboración, la modificación de sus ideas previas produce un aprendizaje significativo dado que los alumnos y alumnas establecen relaciones estrechas entre lo que ya conocen y el conocimiento nuevo.

La realización de determinados trabajos en grupo, buscando información en las páginas web y el posterior debate y obtención de conclusiones, resulta especialmente importante para abordar actitudes ante nuestro medio ambiente, el trato animal, la importancia de mantener la biodiversidad (Despertar interés por el conocimiento de determinados problemas), además de favorecer el trabajo en equipo y propiciar conflictos cognitivos que permitirán realizar un aprendizaje constructivista y significativo.

No hay alumnado repetidor ni con materias pendientes relativas al departamento de cursos anteriores.

El departamento propone un PLAN DE LECTURA Y ESCRITURA en el marco de establecer un PLAN DE ACTUACIÓN en nuestra materia, consensado con las materias del resto de los departamentos y con la finalidad de organizar un ITINERARIO LECTOR, que regule ese proceso. Los OBJETIVOS establecidos son:

- Mejorar y desarrollar de la mejor manera posible y más eficaz la competencia lingüística en nuestro alumnado (tanto oral como escrita: la lectura y la escritura como bases imprescindibles, así como la elaboración de trabajos monográficos; importantísimas serán las acciones destinadas a corregir los errores ortográficos, gramaticales y de presentación.
- Detectar al alumnado con déficit.
- Trabajar prioritariamente la lectura comprensiva.
- Mejorar los resultados escolares y la comunicación con el entorno a través de las tecnologías de la información.
- Debates dirigidos a intercambios de experiencias en torno a lo leído.

Tras la valoración de la competencia lectora (CCL) del alumnado en la evaluación inicial y lo valorado en el aula por el profesorado del departamento, concluimos que el nivel de partida de dicho alumnado es bueno en general en todo el nivel, por lo que se realizarán las siguientes ACTIVIDADES EN EL AULA:

- Lectura comprensiva de textos científicos que conecten con los temas que estamos explicado.
- Se trabajarán textos expositivos y descriptivos de carácter científico, así como se interpretarán diagramas, esquemas y tablas relacionadas con unidades didácticas o situaciones de aprendizajes tratadas y que posteriormente se expondrán de forma individual o en grupo.
- Se realizarán lecturas de artículos científicos, pudiéndose exponer posteriormente en clase los trabajos de lectura comprensiva llevados a cabo.
- Si la situación económica del centro lo permite se adquirirán el número necesario de ejemplares de libros de ciencias naturales, biología y geología que permitan su lectura en el aula.

Se tendrán en cuenta aspectos tan importantes como:

- Realizar una lectura correcta, respetando fraseo, acentuación de las palabras, signos de puntuación, exclamación, interrogación, etc.
- Resolver dudas sobre aquellas palabras de vocabulario general o específico de cada materia que puedan aparecer realizándose al inicio de cada tema.
- Cerciorarnos que el alumnado comprende lo que está leyendo, identificando ideas principales, secundarias, finalidad, rasgos técnicos de cada materia, etc.

En cualquier caso, se promoverá en el aula: expresar ideas o describir situaciones de forma correcta, definir términos utilizados en los textos, reconocer rasgos de la modalidad lingüística andaluza, presentaciones orales, trabajos cooperativos (interacción en parejas, pequeños grupos), etc.

Por otra parte, en lo que se refiere a la ortografía destacaremos la importancia de:

- Respetar la norma ortográfica: faltas de ortografía, tildes, puntuación.
- Respetar la norma léxica y gramatical: utilizar el vocabulario adecuado.
- Presentación de los escritos: caligrafía, limpieza, márgenes, separación párrafos.
- Conocer el vocabulario específico de la materia.

Para potenciar el uso de estrategias y técnicas de estudio se realizarán esquemas, se plantearán trabajos de investigación que impliquen el uso de bibliotecas e internet, se desarrollará el hábito de elaborar mapas conceptuales, que mejoren y relacionen los procesos de lectura y escritura.

Además se potenciará que los alumnos y alumnas participen en las iniciativas que se desarrollan en el centro relacionadas con el fomento de la lectura: día del libro, mercadillo del libro usado, certámenes literarios, rincón del lector y revista del centro.

En el aula, durante las explicaciones, se promueve que los alumnos expresen sus ideas, que describan de forma correcta determinadas situaciones, acontecimientos o fenómenos, y que utilicen la terminología específica y cotidiana de forma adecuada.

Esta materia tiene un total de 7 unidades de programación con situaciones de aprendizaje variadas y serán las siguientes:

1ª EVALUACIÓN

- 1.- Funciones de nutrición y relación en animales. 22 sesiones
- 2.- Función de reproducción en animales. Las funciones vitales en plantas y adaptaciones al medio. 26 sesiones

2ª EVALUACIÓN

- 3.- Los microorganismos y formas acelulares. 30 sesiones
- 4.- La historia de la Tierra. 18 sesiones

3ª EVALUACIÓN

- 5.- Ecología y sostenibilidad. 16 sesiones
- 6.- Las rocas y los minerales. 10 sesiones

7.- La dinámica y composición terrestre. 12 sesiones

La secuenciación por unidades con la conexión de los elementos del currículo se adjuntan a continuación.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes proporcionados por el profesor.
- Registro de clase.
- Cañón y pantalla.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Utilizaremos para esta materia el método de ponderación aritmética para todos los criterios.

En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación, tales como:

- Escala de observación
- Pruebas escritas
- Trabajos de investigación y exposición
- Trabajos en grupo
- Trabajos escritos
- Trabajos prácticos individuales en pc
- Trabajos prácticos grupales en pc
- Cuestionarios
- Trabajo diario en clase y en casa.

En cuanto a los criterios de calificación, en la misma Instrucción conjunta 1/2022 y 13/2022 se indica que estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Criterios de recuperación trimestral

Al tratarse de una evaluación continua se evaluarán durante todo el curso los distintos criterios de evaluación asociados a las diferentes competencias específicas. Por ello, en caso de que un alumno o alumna no haya

alcanzado los objetivos marcados y haya tenido evaluación negativa en uno o varios criterios durante un trimestre, podrá superar dichos criterios en trimestres posteriores. De manera excepcional, el alumnado podrá realizar una prueba escrita, y/o trabajos o actividades para superar esos criterios de evaluación no alcanzado, antes de finalizar la evaluación ordinaria.

Calificación final en la Evaluación ordinaria

El curso académico concluye con una calificación final que tendrá carácter aritmético. De este modo, la nota final de curso será la obtenida tras aplicar los criterios de evaluación impartidos durante los tres trimestres, media de las notas de las tres evaluaciones, considerándose aprobada la materia en junio cuando esta media sea igual o superior a 5.

Todo esto estará avalado por el uso del Cuaderno Séneca.

Evaluación del alumnado en septiembre

Los alumnos con criterios de evaluación no superada en junio tendrán derecho a realizar una prueba en la convocatoria extraordinaria de septiembre. Para superar dicha prueba extraordinaria de septiembre, será necesario presentarse a una prueba objetiva escrita y si es necesario entregar unas actividades relacionadas con los criterios de evaluación no alcanzados durante el periodo ordinario de clases. Estas actividades, así como los criterios de evaluación serán comunicados de manera individual al alumnado y a sus progenitores al finalizar el periodo lectivo de clases en junio, con su informe correspondiente, a través del punto de recogida.

Se confeccionará una prueba única e idéntica para cada nivel educativo, la realización completa o parcial de la misma por el alumnado dependerá de los criterios de evaluación no superados por el alumnado de manera individual.

Para la evaluación de la propia programación, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado
- los métodos didácticos y pedagógicos
- la adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Visita al departamento de Microbiología de la facultad de Biología de la US. Se programará para el alumnado de 1º de Bachillerato que cursen la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales y Anatomía Aplicada. Este alumnado también participará en la 3ª jornada la Feria de la Ciencia que tendrá lugar en nuestro Centro.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptores operativos:

CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.

CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptorios operativos:
CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.
CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.
CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptorios operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.
Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los

conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.
Descriptorios operativos:
CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.
CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.
CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.
CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.
CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.
CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.
CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptorios operativos:
CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.
CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.
CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptorios operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación,

la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptores operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

10. Competencias específicas:

Denominación

BGCA.1.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

BGCA.1.2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.

BGCA.1.3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

BGCA.1.4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.

BGCA.1.5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.

BGCA.1.6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: BGCA.1.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BGCA.1.1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.</p>
<p>BGCA.1.1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.</p>
<p>BGCA.1.1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>
<p>Competencia específica: BGCA.1.2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales de forma autónoma.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BGCA.1.2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>
<p>BGCA.1.2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.</p>
<p>BGCA.1.2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.</p>
<p>Competencia específica: BGCA.1.3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BGCA.1.3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.</p>
<p>BGCA.1.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.</p>
<p>BGCA.1.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.</p>
<p>BGCA.1.3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.</p>
<p>BGCA.1.3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.</p>
<p>Competencia específica: BGCA.1.4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BGCA.1.4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.</p>
<p>BGCA.1.4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.</p>

Competencia específica: BGCA.1.5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables.

Criterios de evaluación:

BGCA.1.5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

BGCA.1.5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local en Andalucía y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.

Competencia específica: BGCA.1.6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron.

Criterios de evaluación:

BGCA.1.6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.

BGCA.1.6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.

1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.

1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.

2. Estrategias para la búsqueda de información.

1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.

2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.

3. Experiencias científicas de laboratorio o de campo.

1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.

2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.

4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.

1. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.

5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.

1. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.

6. La importancia de la labor científica.

1. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.

2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia.

3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

B. Ecología y sostenibilidad.

1. El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto

ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).
1. Comprensión de la definición de medio ambiente.
2. Reflexión sobre el medio ambiente como motor económico y social.
3. Valoración de la importancia del desarrollo sostenible. La dehesa como modelo de desarrollo sostenible.
2. La sostenibilidad.
1. Reconocimiento de las actividades cotidianas sostenibles utilizando diferentes usos de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible.
2. Reflexión sobre el concepto de huella ecológica.
3. Investigación sobre las principales iniciativas locales y globales encaminadas a la implantación de un modelo sostenible.
4. El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos.
3. La dinámica de los ecosistemas. Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) interdependencias y las relaciones tróficas.
1. La dinámica de los ecosistemas. Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) interdependencias y las relaciones tróficas.
4. El cambio climático.
1. Análisis sobre las consecuencias del cambio climático y sus repercusiones con el ciclo del carbono, sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.
2. La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. Parques nacionales de Andalucía: Doñana, Sierra Nevada y Sierra de las Nieves.
C. Historia de la Tierra y la vida.
1. El tiempo geológico.
1. Reflexión sobre el tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Los eones, las eras y los periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Tabla del tiempo geológico.
2. Resolución de problemas de datación absoluta y relativa. Métodos de datación directos e indirectos. Radioisótopos.
2. La historia de la Tierra.
1. Análisis de los principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra. Orogenias. Unidades geológicas de Andalucía.
2. Análisis de los principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Los fósiles. Extinciones masivas y sus causas naturales. Evidencias y pruebas del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad.
3. Comparación de los principales grupos taxonómicos de acuerdo a sus características fundamentales. Características y clasificación de seres vivos (bacterias, arqueas, protoctistas, hongos, plantas, animales). Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Utilización de claves sencillas de identificación de seres vivos.
3. Métodos para el estudio del registro geológico.
1. Desarrollo de métodos y principios para el estudio del registro geológico. Estudio de cortes geológicos sencillos.
2. Resolución de problemas de reconstrucción de la historia geológica de una zona.
D. La dinámica y composición terrestre.
1. La Atmósfera e hidrosfera. Análisis de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.
1. La Atmósfera e hidrosfera. Análisis de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.
2. La geosfera. Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.
1. La geosfera. Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.
3. Los procesos geológicos internos y externos.
1. Relación entre los procesos geológicos internos, el relieve y la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.
2. Reflexión sobre los procesos geológicos externos, sus agentes causales y sus consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.

3. Identificación de los riesgos naturales y su relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.
4. Análisis de las estrategias de prevención, prevención y corrección de riesgos naturales.
4. Las rocas y los minerales.
1. Análisis de la clasificación de las rocas según su origen y composición a través del estudio y comprensión del ciclo geológico.
2. Utilización de diferentes técnicas de clasificación e identificación de minerales y rocas del entorno.
3. Análisis de la importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. La importancia de la conservación del patrimonio geológico.
4. Reconocimiento de los principales minerales y rocas de Andalucía y valoración de la importancia de los geoparques andaluces.

E. Fisiología e histología animal.
1. La función de nutrición. Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.
1. La función de nutrición. Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.
2. La función de relación.
1. Descripción de la función de relación, su fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino).
2. Análisis fisiológico y funcional de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.
3. La función de reproducción.
1. Descripción comparada de la función de reproducción y la valoración de su importancia biológica con la biodiversidad andaluza.
2. Relación de las distintas estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

F. Fisiología e histología vegetal.
1. La función de nutrición.
1. Descripción de la función de nutrición, análisis del balance general del proceso de la fotosíntesis y el reconocimiento de su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.
2. Identificación de la composición y formación de la savia bruta y elaborada y de sus mecanismos de transporte.
2. La función de relación. Descripción de la función de relación y estudio del tipo de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas.
1. La función de relación. Descripción de la función de relación y estudio del tipo de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas.
3. La función de reproducción.
1. Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de los ciclos biológicos.
2. Comparación de los distintos tipos de reproducción asexual.
3. Identificación de procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.
4. Las adaptaciones de los vegetales al medio.
1. Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.
2. Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la biodiversidad de los mismos.

G. Los microorganismos y formas acelulares.
1. Concepto de microorganismo. Reconocimiento del concepto de microorganismo. Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas acelulares.
1. Concepto de microorganismo. Reconocimiento del concepto de microorganismo. Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas acelulares.
2. Las eubacterias y las arqueobacterias. Identificación de las diferencias entre las eubacterias y arqueobacterias.
1. Las eubacterias y las arqueobacterias. Identificación de las diferencias entre las eubacterias y arqueobacterias.
3. El metabolismo bacteriano.
1. Comprensión del desarrollo del metabolismo bacteriano.

2. Comprensión de simbiosis y ciclos biogeoquímicos y la valoración de su importancia ecológica.
4. Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas.
1. Estrategias de comprensión de zoonosis y epidemias.
2. Reconocimiento de organismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.
5. El cultivo de microorganismos. Descripción de técnicas de esterilización y cultivo.
1. El cultivo de microorganismos. Descripción de técnicas de esterilización y cultivo.
6. Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias.
1. Comprensión de la transferencia genética horizontal en bacterias.
2. Reconocimiento, análisis y concienciación del problema de la resistencia a antibióticos.
7. Las formas acelulares (virus, viroides y priones). Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables.
1. Las formas acelulares (virus, viroides y priones). Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41007230

Fecha Generación: 30/10/2023 17:26:01

BIOLOGÍA, GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES 1º BACHILLERATO

UNIDAD 1: Funciones de nutrición y relación en animales

SABERES BÁSICOS

BGCA.1.E.1. La función de nutrición. Descripción comparada de la función de nutrición, su importancia biológica y estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

BGCA.1.E.2. La función de relación.

BGCA.1.E.2.1. Descripción de la función de relación, su fisiología y funcionamiento de los sistemas de coordinación (nervioso y endocrino).

BGCA.1.E.2.2. Análisis fisiológico y funcional de los receptores sensoriales, y de los órganos efectores.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

UNIDAD 2: Función de reproducción en animales. Las funciones vitales en plantas y adaptaciones al medio

SABERES BÁSICOS

BGCA.1.E.3. La función de reproducción.

BGCA.1.E.3.1. Descripción comparada de la función de reproducción y la valoración de su importancia biológica con la biodiversidad andaluza.

BGCA.1.E.3.2. Relación de las distintas estructuras implicadas en diferentes grupos taxonómicos.

BGCA.1.F.1. La función de nutrición.

BGCA.1.F.1.1. Descripción de la función de nutrición, análisis del balance general del proceso de la fotosíntesis y el reconocimiento de su importancia para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

BGCA.1.F.1.2. Identificación de la composición y formación de la savia bruta y elaborada y de sus mecanismos de transporte.

BGCA.1.F.2. La función de relación. Descripción de la función de relación y estudio del tipo de respuestas de los vegetales a estímulos e influencia de las fitohormonas (auxinas, citoquininas, etileno, etc.) sobre estas.

BGCA.1.F.3. La función de reproducción.

BGCA.1.F.3.1. Análisis de la reproducción sexual y asexual desde el punto de vista evolutivo mediante el estudio de los ciclos biológicos.

BGCA.1.F.3.2. Comparación de los distintos tipos de reproducción asexual.

BGCA.1.F.3.3. Identificación de procesos implicados en la reproducción sexual (polinización, fecundación, dispersión de la semilla y el fruto) y su relación con el ecosistema.

BGCA.1.F.4. Las adaptaciones de los vegetales al medio.

BGCA.1.F.4.1. Descripción de los tipos de adaptaciones y su relación entre las adaptaciones de determinadas especies y el ecosistema en el que se desarrollan.

BGCA.1.F.4.2. Identificación de las principales adaptaciones en los ecosistemas andaluces y valoración de la biodiversidad de los mismos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.

UNIDAD 3: Los microorganismos y formas acelulares

SABERES BÁSICOS

BGCA.1.A.3. Experiencias científicas de laboratorio o de campo.

BGCA.1.A.3.1. Desarrollo de experiencias científicas de laboratorio o de campo: elaboración del diseño, planificación y realización de las mismas.

BGCA.1.A.3.2. Desarrollo de destrezas para el contraste de hipótesis y controles experimentales.

BGCA.1.A.4. Métodos de análisis de resultados científicos. Aplicación de métodos de análisis de resultados en los que se incluya la organización, representación y herramientas estadísticas: gráficos y casualidad. Análisis básicos de regresión y correlación.

BGCA.1.G.1. Concepto de microorganismo. Reconocimiento del concepto de microorganismo. Diferenciación entre microorganismos con organización celular y formas acelulares.

BGCA.1.G.2. Las eubacterias y las arqueobacterias. Identificación de las diferencias entre las eubacterias y arqueobacterias.

BGCA.1.G.3. El metabolismo bacteriano.

BGCA.1.G.3.1. Comprensión del desarrollo del metabolismo bacteriano.

BGCA.1.G.3.2. Comprensión de simbiosis y ciclos biogeoquímicos y la valoración de su importancia ecológica.

BGCA.1.G.4. Los microorganismos como agentes causales de enfermedades infecciosas.

BGCA.1.G.4.1. Estrategias de comprensión de zoonosis y epidemias.

BGCA.1.G.4.2. Reconocimiento de organismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.

BGCA.1.G.5. El cultivo de microorganismos. Descripción de técnicas de esterilización y cultivo.

BGCA.1.G.6. Mecanismos de transferencia genética horizontal en bacterias.

BGCA.1.G.6.1. Comprensión de la transferencia genética horizontal en bacterias.

BGCA.1.G.6.2. Reconocimiento, análisis y concienciación del problema de la resistencia a antibióticos.

BGCA.1.G.7. Las formas acelulares (virus, viroides y priones). Identificación de características, mecanismos de infección e importancia biológica, así como adopción de hábitos saludables

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera

necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.

5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables. CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.

1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.

3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.

5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global,

concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local en Andalucía y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.

UNIDAD 4: La historia de la Tierra

SABERES BÁSICOS

BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.

BGCA.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información.

BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.

BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.

BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.

BGCA.1.A.6. La importancia de la labor científica.

BGCA.1.A.6.1. Valoración de la labor científica y las personas dedicadas a la ciencia y su contribución a las ciencias biológicas, geológicas y ambientales e importancia social, destacando nuestra comunidad autónoma, Andalucía.

BGCA.1.A.6.2. Valoración del papel de la mujer en la ciencia.

BGCA.1.A.6.3. Análisis de la evolución histórica del saber científico, entendiendo la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.

BGCA.1.C.1. El tiempo geológico.

BGCA.1.C.1.1. Reflexión sobre el tiempo geológico: magnitud, escala y métodos de datación. Los eones, las eras y los periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes. Tabla del tiempo geológico.

BGCA.1.C.1.2. Resolución de problemas de datación absoluta y relativa. Métodos de datación directos e indirectos. Radioisótopos.

BGCA.1.C.2. La historia de la Tierra.

BGCA.1.C.2.1. Análisis de los principales acontecimientos geológicos a lo largo de la historia de la Tierra. Orogenias. Unidades geológicas de Andalucía.

BGCA.1.C.2.2. Análisis de los principales cambios en los grandes grupos de seres vivos y justificación desde la perspectiva evolutiva. Los fósiles. Extinciones masivas y sus causas naturales. Evidencias y pruebas del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución. Evolución y biodiversidad.

BGCA.1.C.2.3. Comparación de los principales grupos taxonómicos de acuerdo a sus características fundamentales. Características y clasificación de seres vivos (bacterias, arqueas, protoctistas, hongos, plantas, animales). Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Utilización de claves sencillas de identificación de seres vivos.

BGCA.1.C.3. Métodos para el estudio del registro geológico.

BGCA.1.C.3.1. Desarrollo de métodos y principios para el estudio del registro geológico. Estudio de cortes geológicos sencillos.

BGCA.1.C.3.2. Resolución de problemas de reconstrucción de la historia geológica de una zona.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron. CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.

1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.

1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía. BGCA.1.B.1.3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.

6.1. Relacionar los grandes eventos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad, utilizando los principios geológicos básicos y el razonamiento lógico.

6.2. Resolver problemas de datación analizando elementos del registro geológico y fósil y aplicando métodos de datación.

UNIDAD 5: Ecología y sostenibilidad

SABERES BÁSICOS

BGCA.1.B.1. El medio ambiente como motor económico y social: importancia de la evaluación de impacto ambiental y de la gestión sostenible de recursos y residuos. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).

BGCA.1.B.1.1. Comprensión de la definición de medio ambiente.

BGCA.1.B.1.2. Reflexión sobre el medio ambiente como motor económico y social.

BGCA.1.B.1.3. Valoración de la importancia del desarrollo sostenible. La dehesa como modelo de desarrollo sostenible.

BGCA.1.B.2. La sostenibilidad.

BGCA.1.B.2.1. Reconocimiento de las actividades cotidianas sostenibles utilizando diferentes usos de indicadores de sostenibilidad, estilos de vida compatibles y coherentes con un modelo de desarrollo sostenible.

BGCA.1.B.2.2. Reflexión sobre el concepto de huella ecológica.

BGCA.1.B.2.3. Investigación sobre las principales iniciativas locales y globales encaminadas a la implantación de un modelo sostenible.

BGCA.1.B.2.4. El problema de los residuos. Los compuestos xenobióticos: los plásticos y sus efectos sobre la naturaleza y sobre la salud humana y de otros seres vivos. La prevención y gestión adecuada de los residuos

BGCA.1.B.3. La dinámica de los ecosistemas. Resolución de problemas sobre la dinámica de los ecosistemas: los flujos de energía, los ciclos de la materia (carbono, nitrógeno, fósforo y azufre) interdependencias y las relaciones tróficas.

BGCA.1.B.4. El cambio climático.

BGCA.1.B.4.1. Análisis sobre las consecuencias del cambio climático y sus repercusiones con el ciclo del carbono, sobre la salud, la economía, la ecología y la sociedad. Estrategias y herramientas para afrontarlo: mitigación y adaptación.

BGCA.1.B.4.2. La pérdida de biodiversidad: causas y consecuencias ambientales y sociales. Parques nacionales de Andalucía: Doñana, Sierra Nevada y Sierra de las Nieves.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.
4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.
5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar estilos de vida sostenibles y saludables. CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.

2.3. Argumentar sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos propios en Andalucía. BGCA.1.B.1.3.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.

5.1. Analizar las causas y consecuencias ecológicas, sociales y económicas de los principales problemas medioambientales desde una perspectiva individual, local y global, concibiéndolos como grandes retos de la humanidad y basándose en datos científicos y en los saberes de la materia de Biología, Geología y Ciencias Ambientales.

5.2. Proponer y poner en práctica hábitos e iniciativas sostenibles y saludables a nivel local en Andalucía y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los saberes de la materia.

UNIDAD 6: Las rocas y los minerales

SABERES BÁSICOS

BGCA.1.A.1. El método científico. Planteamiento de hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas que puedan resolverse utilizando el método científico. Actitudes en el trabajo científico: cuestionamiento de lo obvio, necesidad de comprobación, de rigor y de precisión, apertura ante nuevas ideas.

BGCA.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información.

BGCA.1.A.2.1. Desarrollo de estrategias para la búsqueda de información, colaboración, comunicación e interacción con instituciones científicas a través de herramientas digitales, formatos de presentación de procesos resultados e ideas: diapositivas, gráficos, videos, pósteres, informes y otros.

BGCA.1.A.2.2. Reconocimiento e identificación de fuentes fiables de información: búsqueda, reconocimiento y utilización.

BGCA.1.A.5. Comunicación científica. Desarrollo de estrategias de comunicación científica: vocabulario científico, formatos (informes vídeos, modelos, gráficos y otros) y herramientas digitales. Redacción de informes y artículos científicos.

BGCA.1.D.4. Las rocas y los minerales.

BGCA.1.D.4.1. Análisis de la clasificación de las rocas según su origen y composición a través del estudio y comprensión del ciclo geológico.

BGCA.1.D.4.2. Utilización de diferentes técnicas de clasificación e identificación de minerales y rocas del entorno.

BGCA.1.D.4.3. Análisis de la importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. Su explotación y uso responsable. La importancia de la conservación del patrimonio geológico.

BGCA.1.D.4.4. Reconocimiento de los principales minerales y rocas de Andalucía y valoración de la importancia de los geoparques andaluces.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.
2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.
3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos: modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas.
- 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.
- 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.
- 2.1. Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.
- 2.2. Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los saberes de la materia, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.
- 3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.

3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada, minimizando los sesgos en la medida de lo posible.

3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

UNIDAD 7: La dinámica y composición terrestre

SABERES BÁSICOS

BGCA.1.D.1. La Atmósfera e hidrosfera. Análisis de la estructura, dinámica y funciones de la atmósfera y la hidrosfera.

BGCA.1.D.2. La geosfera. Análisis de la estructura, composición y dinámica de la geosfera a la luz de la teoría de la tectónica de placas. Métodos de estudio directos e indirectos.

BGCA.1.D.3. Los procesos geológicos internos y externos.

BGCA.1.D.3.1. Relación entre los procesos geológicos internos, el relieve y la tectónica de placas. Tipos de bordes, relieves, actividad sísmica y volcánica y rocas resultantes en cada uno de ellos.

BGCA.1.D.3.2. Reflexión sobre los procesos geológicos externos, sus agentes causales y sus consecuencias sobre el relieve. Formas principales de modelado del relieve y geomorfología. La edafogénesis: factores y procesos formadores del suelo. La edafodiversidad e importancia de su conservación.

BGCA.1.D.3.3. Identificación de los riesgos naturales y su relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

BGCA.1.D.3.4. Análisis de las estrategias de prevención, prevención y corrección de riesgos naturales.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre estos con precisión y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.2.

3. Diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos de las diversas metodologías científicas, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.

4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas, analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales. CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros, y herramientas digitales.

3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos y que intenten explicar fenómenos biológicos, geológicos o ambientales.

3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.

4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos, geológicos o ambientales, utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información recabados, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o las conclusiones obtenidas, si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o recabados con posterioridad.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA

BACHILLERATO

2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la materia
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación y calificación del alumnado

CONCRECIÓN ANUAL

2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA BACHILLERATO 2023/2024

ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):

La contextualización de nuestro centro se encuentra detallada en nuestro proyecto educativo y es el punto de partida de esta programación. Obviaremos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ceñiremos a los que son propios de nuestra asignatura.

El alumnado matriculado en 2º de Bachillerato procede del grupo de 1º de Bachillerato del curso anterior, salvo una alumna que hizo su 1º de Bachillerato en Estados Unidos. Forman el nivel unos 60 alumnos y alumnas, de los cuales, 8 cursan la materia distribuidos en un solo grupo y procedentes todos del grupo B. No hay repetidores.

El grupo es bastante homogéneo, con un nivel competencial bueno en general y algunas diferencias de nivel conceptual e interés por la materia, deducida tras la evaluación inicial y la observación directa en el aula.

2. Marco legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

En relación con nuestro Departamento de Biología y Geología, cabe resaltar que consta de 2 miembros, y una profesora y un profesor del departamento de Matemáticas que imparte Biología y Geología* de 4º de ESO y 3º de ESO respectivamente (Diversificación Curricular).

Dispone de un departamento, un laboratorio de Biología y Geología y un aula de proyecciones.

En cuanto a las materias asignadas al departamento de Biología y Geología durante el presente curso 2023/24 son:

- 1ºESO: Biología y Geología.
- 3ºESO: Biología y Geología.
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 4ºESO: Biología y Geología
Biología y Geología* (Diversificación curricular).
- 1ºBachillerato: Biología, Geología y Ciencias ambientales.
Anatomía Aplicada.
- 2º Bachillerato: Biología.

A continuación se indican los profesores y profesoras que componen el departamento, así como los cargos, materias y grupos asignados para el curso 2023/2024.

- D^a. Amelia Rocha Gallego (Tutora 3º ESO C)
- D^a Lourdes Holgado Cuenca.
- D. Francisco Gallego Rodríguez.
- D. Antonio Manuel Nacarino Gómez (Jefe del Departamento).

Se acuerda realizar la siguiente distribución de materias entre los miembros enumerados anteriormente:

D^a. Amelia Rocha Gallego: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO A y C.
- Biología y Geología de 3º ESO C.
- Biología y Geología de 4º ESO A-C.
- Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato A-B.

D. Antonio M. Nacarino Gómez: imparte clases de:

- Biología y Geología de 1º ESO B.
- Biología y Geología de 3º ESO A y B.
- Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º de Bachillerato A.
- Biología de 2º de Bachillerato B.

En relación con las materias pertenecientes al departamento que son impartidas por profesorado de otros departamentos, cabe indicar que:

- D. Francisco Gallego Rodríguez, profesor del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 4º ESO.
- D^a Lourdes Holgado Cuenca, profesora del departamento de Matemáticas impartirá la materia Biología y Geología en el grupo de Diversión Curricular de 3º ESO.

La Reunión del Departamento estará coordinada por Don Antonio M. Nacarino Gómez el lunes de 11:30 a 12:30 horas.

Al final del trimestre se realizará un seguimiento del desarrollo de la programación. En caso de que la evaluación de la propia programación lo aconseje, se establecerán modificaciones en la misma para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al mismo tiempo, se aunarán criterios sobre el desarrollo de las actividades a realizar, se elaborarán materiales si hiciera falta, etc. Se analizará la coordinación entre los distintos profesores para mantener un desarrollo similar del currículo. El análisis de los resultados y la puesta en común de los recursos de cada docente son también elementos fundamentales en las reuniones del departamento, así como la coordinación en la aplicación de los nuevos elementos curriculares integrados en la LOMLOE.

4. Objetivos de la etapa:

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, el Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o

circunstancia personal o social.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.

k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.

l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.

n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.

ñ) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

5. Principios Pedagógicos:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, el currículo de la etapa de Bachillerato responderá a los siguientes principios:

a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.

d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco,

la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.

g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento. i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

6. Evaluación y calificación del alumnado:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 12 de la Orden de 30 de mayo de 2023, en cuanto al carácter y los referentes de la evaluación, ¿la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva, según las distintas materias del currículo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.

Igualmente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13 de la Orden de 30 de mayo de 2023, ¿el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje, en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas de cada materia. Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.¿

CONCRECIÓN ANUAL

Biología - 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología)

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Durante el tiempo que transcurre desde el primer día de curso y las sesiones de evaluación inicial, se harán preguntas, se realizarán esquemas y juegos y si es necesario alguna prueba escrita para determinar el perfil competencial de salida. Además como cada miembro del departamento, en lo posible, elige nivel motivado por haber impartido clase el curso anterior, se facilita el conocimiento del nivel de partida.

Tras realizar la evaluación inicial, se detectó que el alumnado en general tiene un nivel medio a medio alto de conocimientos adquiridos. Esta evaluación inicial también ha servido para detectar la ausencia de alumnado con NEAE, susceptible de aplicación de adaptaciones metodológicas. Se seguirá con la secuenciación establecida, sin modificar las relaciones entre los saberes básicos y sus criterios de evaluación para lograr el desarrollo de las Competencias específicas establecidas.

2. Principios Pedagógicos:

Atendiendo a los principios pedagógicos que aparecen en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se trabajarán en esta materia de la siguiente forma:

1. Mi intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.

2. En esta materia se establecerán trabajos individuales y en grupo, tanto escritos como expuestos, así como pequeñas prácticas de laboratorio que favorezcan la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, trabajar en equipo y aplicar los métodos de investigación apropiados y también y la capacidad de expresarse correctamente en público, esto también favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, se prestará especial atención a la orientación educativa y profesional del alumnado incorporando la perspectiva de género.

3. Se prestará especial atención a los alumnos y alumnas con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas y las medidas de atención a la diversidad precisas para facilitar el acceso al currículo de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.

4. Se desarrollaran actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura.

5. Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida. Para ello se propondrán trabajos y debates.

6. De manera transversal y como parte del currículo de la materia se potenciará el conocimiento y estima del patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad. Haremos gran hincapié en esta materia en nuestro patrimonio en el campo de la investigación.

3. Aspectos metodológicos para la construcción de situaciones de aprendizaje:

Una situación de aprendizaje se puede definir como situaciones y actividades que implican el despliegue por parte del alumnado de actuaciones asociadas a competencias clave y competencias específicas, y que contribuyen a la adquisición y desarrollo de las mismas. Las orientaciones metodológicas: se refieren al uso que se haga de los métodos, estrategias y estilos de enseñanza, que a su vez, son las herramientas de las que dispone el docente para construir el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

De acuerdo con el marco legislativo del sistema educativo actual, para alcanzar los objetivos de etapa y materia y adquirir las competencias específicas de la materia, la metodología ha de caracterizarse por partir del momento evolutivo del alumnado, es decir, fundamentarse en las dimensiones psicológicas, sociales y afectivas del mismo,

partir de las ideas previas de los alumnos y alumnas y tener carácter participativo.

De esta forma se pretende realizar un aprendizaje constructivo, es decir, que los alumnos y alumnas sean constructores dinámicos de su propio aprendizaje. Conseguir aprendizajes significativos, es decir, aprendizajes que permiten al alumno establecer relaciones significativas entre los conocimientos y experiencias previas y los nuevos aprendizajes. Lograr aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumnado los necesite y que sean útiles para la adquisición de nuevos aprendizajes, potenciando los aspectos prácticos y la dimensión profesional. Se ha de favorecer la proyección social de los saberes básicos, haciendo hincapié de la dimensión práctica de todas las materias de nuestro departamento (se elaborarán distintas situaciones de aprendizaje).

El profesor o profesora debe dirigir y facilitar el aprendizaje, seleccionando lo más adecuado, orientando al alumnado y explicando todo aquello que sea necesario. Para conseguir un aprendizaje constructivista y significativo, se ha de utilizar una metodología activa, con una continua interacción entre alumnado y profesorado, mediante planteamientos de preguntas y realización de actividades que estén estrechamente ligadas al desarrollo de los saberes básicos.

El profesor ha de ser el organizador y coordinador del proceso de enseñanza-aprendizaje, procurando que el alumnado "aprenda a aprender". Se debe llegar a la asimilación de conocimientos mediante actividades que, con su desarrollo, hagan que el alumnado trascienda del mero acopio de saberes básicos (que es necesario) al aprendizaje del proceso por el cual tales conocimientos se alcanzan.

Es imprescindible la participación de los alumnos y alumnas tanto en la explicación como solución de preguntas pues las discrepancias entre puntos de vista diferentes y la confrontación de pareceres entre compañeros y con el profesor, propician conflictos cognitivos que desencadenan reajustes en los conocimientos del alumnado y favorecen la realización de aprendizajes significativos.

Dado que cada alumno y alumna tiene un determinado ritmo de aprendizaje, para atender la diversidad que existe en una misma etapa de desarrollo, hay que disponer de unas actividades que se adapten a los alumnos y alumnas según sus necesidades y posibilidades. Algunos tendrán más dificultades para alcanzar los objetivos y el correcto desarrollo de las distintas competencias, mientras que otros no presentarán dificultades para su consecución, mostrando claras actitudes para poder continuar avanzando en la construcción de su aprendizaje. Una estrategia pedagógica común es la de proponer actividades, enlazadas al propio desarrollo conceptual, con diferente grado de complejidad, pero sin encasillar, para que los alumnos y alumnas las trabajen progresivamente. Es el profesor o profesora el que debe seleccionar las actividades que mejor se adapten a las características del alumnado.

El desarrollo de las competencias específicas se realizará a través de distintas evidencias de naturaleza variada, así como a partir de temas planteados por el profesor, temas planteados por el alumnado, noticias aparecidas en la prensa diaria, etc.

Con la resolución de actividades y problemas conseguimos que:

- El profesor no sea un mero transmisor de conocimientos, sino un educador que dinamice y motive al grupo al que enseña, con preguntas abiertas, propias para un debate que, mediante la participación de los alumnos, saque a la luz sus ideas previas, y de esta manera lograr aprendizajes constructivistas y significativos.
- Desarrollar procedimientos que permitan aplicar o comprender los saberes básicos estudiados.
- Conseguir aprendizajes funcionales, es decir, que puedan ser utilizados en las circunstancias reales en que el alumno los necesite y que estén relacionados con su vida cotidiana (medios para colaborar en la buena salud del Medio ambiente), utilizando entre otros aspectos situaciones de aprendizaje.
- Desarrollar una estrategia para que conozcan determinados procesos biológicos y la naturaleza de la Biología como ciencia.

En esta materia, el propio currículo, y la naturaleza de la materia, permite y propicia el desarrollo del propio currículo mediante trabajos realizados por los alumnos y alumnas y que expondrán en clase..

Debe tenerse en cuenta que la realización de debates, trabajos en equipo y discusiones llevan a los alumnos y alumnas a plantearse ciertas cuestiones, modificando esquemas previos de conocimiento. En un ambiente de participación y colaboración, la modificación de sus ideas previas produce un aprendizaje significativo dado que los alumnos y alumnas establecen relaciones estrechas entre lo que ya conocen y el conocimiento nuevo.

No hay alumnado repetidor ni con materias pendientes relativas al departamento de cursos anteriores.

El departamento propone un PLAN DE LECTURA Y ESCRITURA en el marco de establecer un PLAN DE ACTUACIÓN en nuestra materia, consensuado con las materias del resto de los departamentos y con la finalidad de organizar un ITINERARIO LECTOR, que regule ese proceso . Los OBJETIVOS establecidos son:

- Mejorar y desarrollar de la mejor manera posible y más eficaz la competencia lingüística en nuestro alumnado (tanto oral como escrita: la lectura y la escritura como bases imprescindibles, así como la elaboración de trabajos monográficos; importantísimas serán las acciones destinadas a corregir los errores ortográficos, gramaticales y de presentación.

- Detectar al alumnado con déficit.
 - Trabajar prioritariamente la lectura comprensiva.
 - Mejorar los resultados escolares y la comunicación con el entorno a través de las tecnologías de la información.
 - Debates dirigidos a intercambios de experiencias en torno a lo leído.
- Tras la valoración de la competencia lectora (CCL) del alumnado en la evaluación inicial y lo valorado en el aula por el profesorado del departamento, concluimos que el nivel de partida de dicho alumnado es bueno en general en todo el nivel, por lo que se realizarán las siguientes ACTIVIDADES EN EL AULA:
- Lectura comprensiva de textos científicos que conecten con los temas que estamos explicado.
 - Se trabajarán textos expositivos y descriptivos de carácter científico, así como se interpretarán diagramas, esquemas y tablas relacionadas con unidades didácticas o situaciones de aprendizajes tratadas y que posteriormente se expondrán de forma individual o en grupo.
 - Se realizarán lecturas de artículos científicos, pudiéndose exponer posteriormente en clase los trabajos de lectura comprensiva llevados a cabo.
 - Si la situación económica del centro lo permite se adquirirán el número necesario de ejemplares de libros de ciencias naturales, biología y geología que permitan su lectura en el aula.
- Se tendrán en cuenta aspectos tan importantes como:
- Realizar una lectura correcta, respetando fraseo, acentuación de las palabras, signos de puntuación, exclamación, interrogación, etc.
 - Resolver dudas sobre aquellas palabras de vocabulario general o específico de cada materia que puedan aparecer realizándose al inicio de cada tema.
 - Cerciorarnos que el alumnado comprende lo que está leyendo, identificando ideas principales, secundarias, finalidad, rasgos técnicos de cada materia, etc.
- En cualquier caso, se promoverá en el aula: expresar ideas o describir situaciones de forma correcta, definir términos utilizados en los textos, reconocer rasgos de la modalidad lingüística andaluza, presentaciones orales, trabajos cooperativos (interacción en parejas, pequeños grupos), etc.
- Por otra parte, en lo que se refiere a la ortografía destacaremos la importancia de:
- Respetar la norma ortográfica: faltas de ortografía, tildes, puntuación.
 - Respetar la norma léxica y gramatical: utilizar el vocabulario adecuado.
 - Presentación de los escritos: caligrafía, limpieza, márgenes, separación párrafos.
 - Conocer el vocabulario específico de la materia.
- Para potenciar el uso de estrategias y técnicas de estudio se realizarán esquemas, se plantearán trabajos de investigación que impliquen el uso de bibliotecas e internet, se desarrollará el hábito de elaborar mapas conceptuales, que mejoren y relacionen los procesos de lectura y escritura.
- Además se potenciará que los alumnos y alumnas participen en las iniciativas que se desarrollan en el centro relacionadas con el fomento de la lectura: día del libro, mercadillo del libro usado, certámenes literarios, rincón del lector y revista del centro.
- En el aula, durante las explicaciones, se promueve que los alumnos expresen sus ideas, que describan de forma correcta determinadas situaciones, acontecimientos o fenómenos, y que utilicen la terminología específica y cotidiana de forma adecuada.

Esta materia tiene un total de 6 unidades de programación con situaciones de aprendizaje variadas y serán las siguientes:

Esta materia tiene un total de 8 unidades de programación con situaciones de aprendizaje variadas, serán las siguientes:

1ª EVALUACIÓN

- 1.- Las Biomoléculas. 28 sesiones
- 2.- Genética molecular. 20 sesiones

2ª EVALUACIÓN

- 3.- Biología celular. 25 sesiones
- 4.- Metabolismo. 23 sesiones

3ª EVALUACIÓN

- 5.- Ingeniería genética y biotecnología. 20 sesiones
- 6.- Inmunología. 28 sesiones

La secuenciación por unidades con la conexión de los elementos del currículo se adjuntan a continuación.

4. Materiales y recursos:

- Apuntes proporcionados por el profesor.
- Registro de clase.
- Cañón y pantalla.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva, y a conocer los resultados de sus evaluaciones, para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Utilizaremos para esta materia el método de ponderación aritmética para todos los criterios.

En la evaluación deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas de cada materia, a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados. Los criterios de evaluación se relacionan de manera directa con las competencias específicas e indicarán el grado de desarrollo.

Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación, tales como:

- Escala de observación
- Pruebas escritas
- Trabajos escritos y expuestos.
- Trabajo diario en clase y en casa.
- Revisión del registro de clase.

En cuanto a los criterios de calificación, en la misma Instrucción conjunta 1/2022 y 13/2022 se indica que estarán basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

Criterios de recuperación trimestral

Al tratarse de una evaluación continua se evaluarán durante todo el curso los distintos criterios de evaluación asociados a las diferentes competencias específicas. Por ello, en caso de que un alumno o alumna no haya alcanzado los objetivos marcados y haya tenido evaluación negativa en uno o varios criterios durante un trimestre, podrá superar dichos criterios en trimestres posteriores. De manera excepcional, el alumnado podrá realizar una prueba escrita, y/o trabajos o actividades para superar esos criterios de evaluación no alcanzado, antes de finalizar la evaluación ordinaria.

Calificación final en la Evaluación ordinaria

El curso académico concluye con una calificación final que tendrá carácter aritmético. De este modo, la nota final de curso será la obtenida tras aplicar los criterios de evaluación impartidos durante los tres trimestres, media de las notas de las tres evaluaciones, considerándose aprobada la materia en junio cuando esta media sea igual o superior a 5.

Calificación del alumnado en la evaluación extraordinaria

Para el alumnado cuya materia no esté superada en junio, tendrán derecho a realizar una prueba extraordinaria en junio y/o entrega de actividades, según caso. Además de estas pruebas, se le pedirá la entrega de las actividades que no hubiese realizado durante el curso ordinario.

La nota final de la evaluación extraordinaria de los criterios de evaluación no alcanzados será la obtenida con estas pruebas y/o actividades, teniendo en cuenta los contenidos evaluados a lo largo del curso. Para aprobar será necesario que alcance una nota final, tras la inclusión de la nueva nota el cálculo, igual o superior a cinco.

Todo esto estará avalado por el uso del Cuaderno Séneca.

Para la evaluación de la propia programación, tras cada sesión evaluación continua o de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento, en sus respectivos informes de departamento llevarán a cabo un análisis de evaluación de:

- Resultados del alumnado
- los métodos didácticos y pedagógicos
- la adecuación de los materiales y recursos didácticos.
- Las evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación usados.
- Medidas de atención a la diversidad e individuales.
- Evaluación de la práctica docente.

I

6. Actividades complementarias y extraescolares:

En principio no se han propuesto actividades complementarias y extraescolares para este nivel.

7. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:

7.1. Medidas generales:

7.2. Medidas especiales:

8. Situaciones de aprendizaje:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptores operativos:

STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos empleados.

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos.) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como

ciudadano en el ámbito local y global.

Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.

Descriptorios operativos:

CPSAA1.1. Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje.

CPSAA1.2. Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.

CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.

CPSAA3.1. Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia.

CPSAA3.2. Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos.

CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.

CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios operativos:

CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.

CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento.

CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptorios operativos:

CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.

CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor.

CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptorios operativos:
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia plurilingüe.
Descriptorios operativos:
CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptorios operativos:
CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3.1. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas, para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.
CCEC3.2. Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.
CCEC4.1. Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.
CCEC4.2. Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptorios operativos:
CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecoddependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

10. Competencias específicas:

Denominación

BIO.2.1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.
BIO.2.2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.
BIO.2.3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.
BIO.2.4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.
BIO.2.5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.
BIO.2.6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.

11. Criterios de evaluación:

<p>Competencia específica: BIO.2.1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BIO.2.1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).</p>
<p>BIO.2.1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.</p>
<p>BIO.2.1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.</p>
<p>Competencia específica: BIO.2.2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BIO.2.2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.</p>
<p>BIO.2.2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.</p>
<p>Competencia específica: BIO.2.3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BIO.2.3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.</p>
<p>BIO.2.3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.</p>
<p>Competencia específica: BIO.2.4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BIO.2.4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.</p>
<p>BIO.2.4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.</p>
<p>Competencia específica: BIO.2.5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BIO.2.5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.</p>
<p>Competencia específica: BIO.2.6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p>
<p>BIO.2.6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus</p>

biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.
BIO.2.6.2.Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

12. Saberes básicos:

A. Las biomoléculas.
1. Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
1. Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica.
2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.
2. Las moléculas y los iones inorgánicos: agua y sales minerales.
1. Desarrollar destrezas que relacionen las características químicas y funciones biológicas del agua y las sales minerales.
3. Las moléculas orgánicas: Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos.
1. Comprensión de las características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.
2. Diferenciación de los lípidos saponificables y no saponificables: comprensión de sus características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.
3. Identificación de las proteínas: comprensión de sus características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.
4. Reconocimiento de los ácidos nucleicos: diferenciación de tipos, características químicas, estructura y función biológica.
5. Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.
4. Las vitaminas y sales.
1. Comprensión de su función biológica como cofactores enzimáticos.
2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.
B. Genética molecular.
1. El ADN.
1. Comprensión del concepto de ADN y su modelo estructural. Comprensión de concepto de gen.
2. Desarrollo de experiencias en laboratorio.
2. Los genomas procariota y eucariota.
1. Identificación de los genomas procariota y eucariota.
2. Comprensión de las características generales y diferencias entre ellos.
3. Mecanismo de replicación del ADN.
1. Reconocimiento de las etapas de la replicación.
2. Manejo de las diferencias entre el modelo eucariota y el modelo procariota.
4. El ARN.
1. Reconocimiento de tipos y funciones.
5. La expresión génica.
1. La expresión génica: reconocimiento modelo procariota y modelo eucariota.
2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas.
3. Regulación de la expresión génica: reconocimiento de su importancia en la diferenciación celular.
6. Las mutaciones.
1. Reconocimiento del concepto de mutación.
2. Comprensión de su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.
3. Valoración de la biodiversidad en Andalucía.
C. Biología celular.
1. La teoría celular.
1. Identificación de la teoría celular.
2. Desarrollo de destrezas para analizar sus implicaciones biológicas.
2. La microscopía óptica y electrónica.

1. Diferenciación entre microscopía óptica y electrónica.
2. Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.
3. La membrana plasmática.
1. La membrana plasmática: identificación de la ultraestructura y propiedades.
2. El proceso osmótico: desarrollo de estrategias de análisis de su repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota.
3. El transporte a través de la membrana plasmática: identificación de mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos.
4. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.
1. Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.
2. Identificación de modelos de organización en eucariotas y procariotas. Células animales y vegetales.
5. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.
1. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.
6. La mitosis y la meiosis.
1. Identificación y reconocimiento de fases y función biológica.
2. Necesidad biológica de la meiosis en reproducción sexual.
3. Valoración de la importancia de la meiosis en la evolución de los seres vivos.
4. Desarrollo de experiencias de laboratorio para identificación de fases de mitosis y meiosis en células.
7. El cáncer.
1. Comprensión de la relación con las mutaciones y la alteración del ciclo celular.
2. Identificación de los avances biomédicos frente al cáncer en Andalucía.
3. Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.
D. Metabolismo.
1. Concepto de metabolismo.
1. Comprensión de conceptos de anabolismo y catabolismo: Identificación de las diferencias.
2. Estrategias de interpretación de reacciones metabólicas: metabolismo aeróbico y anaeróbico.
3. Desarrollo de destrezas para el cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.
4. Reconocimiento de procesos de regulación del metabolismo.
2. Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica.
1. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación).
2. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular aeróbica (β -oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).
3. Principales rutas de anabolismo heterótrofo y autótrofo.
1. Principales rutas de anabolismo heterótrofo: síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos.
2. Principales rutas de anabolismo autótrofo: fotosíntesis y quimiosíntesis.
3. Reconocimiento de su importancia biológica.
4. Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad.
1. Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad.
E. Ingeniería genética y biotecnología.
1. Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones.
1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.
2. Reproducción de modelos de técnicas de ingeniería genética.
3. Valoración de la importancia de estas técnicas para el avance en biomedicina.
2. Importancia de la biotecnología.
1. Reconocimiento y comprobación de la importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.

2. Valoración del papel destacado de los microorganismos en aplicaciones biotecnológicas, obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en mejora del medio ambiente.
3. Reconocimiento y valoración del desarrollo de la biotecnología en Andalucía.

F. Inmunología.

1. La Inmunidad.

1. Análisis del concepto de inmunidad.
2. Identificación de las barreras externas y su importancia al dificultar la entrada de patógenos.
3. Diferenciación entre inmunidad innata y específica.

2. Inmunidad específica.

1. Comparación entre los mecanismos de acción de inmunidad humoral y celular y la identificación de las células responsables.
2. Análisis de la estructura de los anticuerpos e identificación de los tipos de mecanismos de reacción antígeno-anticuerpo.

3. Inmunidad natural y artificial o adquirida.

1. Comparación de los mecanismos de acción de inmunidad artificial y natural, pasiva y activa.
2. Comprensión de los conceptos de vacunas y sueros.

4. Enfermedades y patologías del sistema inmunitario.

1. Análisis de las fases de las enfermedades infecciosas.
2. Identificación de las causas de las principales patologías del sistema inmunitario: relevancia clínica de las mismas.
3. Reflexión de la importancia de investigación en inmunología para la mejora de la salud de las personas y la situación de esta investigación en Andalucía.

BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

UNIDAD 1: Las Biomoléculas

SABERES BÁSICOS

BIOL.2.A.1. Las biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

BIOL.2.A.1.1. Reconocimiento de las características generales y diferencias entre las biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Comprensión de los enlaces químicos y su importancia biológica.

BIOL.2.A.1.2. Elaboración de modelos y representaciones que faciliten la identificación de los principales grupos funcionales y la comprensión de la naturaleza de los componentes moleculares de la célula, tanto orgánicos como inorgánicos.

BIOL.2.A.2. Las moléculas y los iones inorgánicos: agua y sales minerales.

BIOL.2.A.2.1. Desarrollar destrezas que relacionen las características químicas y funciones biológicas del agua y las sales minerales.

BIOL.2.A.3. Las moléculas orgánicas: Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos.

BIOL.2.A.3.1. Comprensión de las características químicas, isomerías, enlaces y funciones de los monosacáridos (pentosas, hexosas en sus formas lineales y cíclicas, isomerías, enlaces y funciones), disacáridos y polisacáridos con mayor relevancia biológica.

BIOL.2.A.3.2. Diferenciación de los lípidos saponificables y no saponificables: comprensión de sus características químicas, tipos, diferencias y funciones biológicas.

BIOL.2.A.3.3. Identificación de las proteínas: comprensión de sus características químicas, estructura, función biológica, papel biocatalizador.

BIOL.2.A.3.4. Reconocimiento de los ácidos nucleicos: diferenciación de tipos, características químicas, estructura y función biológica.

BIOL.2.A.3.5. Aplicación de metodología práctica en laboratorio para identificar las distintas moléculas orgánicas.

BIOL.2.A.4. Las vitaminas y sales.

BIOL.2.A.4.1. Comprensión de su función biológica como cofactores enzimáticos.

BIOL.2.A.4.2. La relación entre los bioelementos y biomoléculas y la salud. Estilos de vida saludables. Estrategias de comprensión para valorar la importancia de su incorporación en la dieta, poniendo en valor las características de la dieta mediterránea.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas. CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones. CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1.

4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5

5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables. CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).

2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.

4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.

5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.

UNIDAD 2: Genética molecular

SABERES BÁSICOS

BIOL.2.B.1. El ADN.

BIOL.2.B.1.1. Comprensión del concepto de ADN y su modelo estructural. Comprensión de concepto de gen.

BIOL.2.B.1.2. Desarrollo de experiencias en laboratorio.

BIOL.2.B.2. Los genomas procariota y eucariota.

BIOL.2.B.2.1. Identificación de los genomas procariota y eucariota.

BIOL.2.B.2.2. Comprensión de las características generales y diferencias entre ellos.

BIOL.2.B.3. Mecanismo de replicación del ADN

BIOL.2.B.3.1. Reconocimiento de las etapas de la replicación.

BIOL.2.B.3.2. Manejo de las diferencias entre el modelo eucariota y el modelo procariota.

BIOL.2.B.4. El ARN.

BIOL.2.B.4.1. Reconocimiento de tipos y funciones.

BIOL.2.B.5. La expresión génica.

BIOL.2.B.5.1. La expresión génica: reconocimiento modelo procariota y modelo eucariota.

BIOL.2.B.5.2. El código genético: reconocimiento de sus características y resolución de problemas.

BIOL.2.B.5.3. Regulación de la expresión génica: reconocimiento de su importancia en la diferenciación celular.

BIOL.2.B.6. Las mutaciones.

BIOL.2.B.6.1. Reconocimiento del concepto de mutación.

BIOL.2.B.6.2. Comprensión de su relación con la replicación del ADN, la evolución y la biodiversidad.

BIOL.2.B.6.3. Valoración de la biodiversidad en Andalucía.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas. CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones. CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1.

4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5

5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables. CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1.

6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares. CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).

1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.

2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.

4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.

5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.

6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

UNIDAD 3: Biología celular

SABERES BÁSICOS

BIOL.2.C.1. La teoría celular.

BIOL.2.C.1.1. Identificación de la teoría celular.

BIOL.2.C.1.2. Desarrollo de destrezas para analizar sus implicaciones biológicas.

BIOL.2.C.2. La microscopía óptica y electrónica.

BIOL.2.C.2.1. Diferenciación entre microscopía óptica y electrónica.

BIOL.2.C.2.2. Desarrollo de estrategias de análisis de imágenes, poder de resolución y técnicas de preparación de muestras.

BIOL.2.C.3. La membrana plasmática.

BIOL.2.C.3.1. La membrana plasmática: identificación de la ultraestructura y propiedades.

BIOL.2.C.3.2. El proceso osmótico: desarrollo de estrategias de análisis de su repercusión sobre la célula eucariota animal, vegetal y procariota.

BIOL.2.C.3.3. El transporte a través de la membrana plasmática: identificación de mecanismos (difusión simple y facilitada, transporte activo, endocitosis y exocitosis) y tipos de moléculas transportadas con cada uno de ellos.

BIOL.2.C.4. Los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.

BIOL.2.C.4.1. Reconocimiento de estructura y función básica de los orgánulos celulares eucariotas y procariotas.

BIOL.2.C.4.2. Identificación de modelos de organización en eucariotas y procariotas. Células animales y vegetales.

BIOL.2.C.5. El ciclo celular. Identificación de fases y mecanismos de regulación.

BIOL.2.C.6. La mitosis y la meiosis.

BIOL.2.C.6.1. Identificación y reconocimiento de fases y función biológica.

BIOL.2.C.6.2 Necesidad biológica de la meiosis en reproducción sexual.

BIOL.2.C.6.3. Valoración de la importancia de la meiosis en la evolución de los seres vivos.

BIOL.2.C.6.4. Desarrollo de experiencias de laboratorio para identificación de fases de mitosis y meiosis en células.

BIOL.2.C.7. El cáncer.

BIOL.2.C.7.1. Comprensión de la relación con las mutaciones y la alteración del ciclo celular.

BIOL.2.C.7.2. Identificación de los avances biomédicos frente al cáncer en Andalucía.

BIOL.2.C.7.3. Sensibilización frente a medidas a tomar para la prevención del cáncer. Correlación entre el cáncer y determinados hábitos perjudiciales. La importancia de los estilos de vida saludables.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas. CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1.

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones. CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1.

6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares. CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos digitales, entre otros) y respondiendo de manera fundamentada y precisa a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.

1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia, considerando los puntos fuertes y débiles de diferentes posturas de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.

6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.

6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

UNIDAD 4: Metabolismo

SABERES BÁSICOS

BIOL.2.D.1. Concepto de metabolismo.

BIOL.2.D.1.1. Comprensión de conceptos de anabolismo y catabolismo: Identificación de las diferencias.

BIOL.2.D.1.2. Estrategias de interpretación de reacciones metabólicas: metabolismo aeróbico y anaeróbico.

BIOL.2.D.1.3. Desarrollo de destrezas para el cálculo comparativo de sus rendimientos energéticos.

BIOL.2.D.1.4. Reconocimiento de procesos de regulación del metabolismo.

BIOL.2.D.2. Procesos implicados en la respiración celular anaeróbica.

BIOL.2.D.2.1 Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular anaeróbica (glucólisis y fermentación).

BIOL.2.D.2.2. Reconocimiento de procesos implicados en la respiración celular aeróbica (β -oxidación de los ácidos grasos, ciclo de Krebs, cadena de transporte de electrones y fosforilación oxidativa).

BIOL.2.D.3. Principales rutas de anabolismo heterótrofo y autótrofo.

BIOL.2.D.3.1. Principales rutas de anabolismo heterótrofo: síntesis de aminoácidos, proteínas y ácidos grasos.

BIOL.2.D.3.2. Principales rutas de anabolismo autótrofo: fotosíntesis y quimiosíntesis.

BIOL.2.D.3.3. Reconocimiento de su importancia biológica.

BIOL.2.D.4. Aplicaciones industriales del proceso de fermentación. Valoración de las fermentaciones en numerosos procesos industriales, reconociendo sus aplicaciones en Andalucía y su relación con la mejora de la sostenibilidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.

4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5

6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares. CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.

4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.

6.1. Explicar las características y procesos vitales de los seres vivos mediante el análisis de sus biomoléculas, de las interacciones bioquímicas entre ellas y de sus reacciones metabólicas.

UNIDAD 5: Ingeniería genética y biotecnología

SABERES BÁSICOS

BIOL.2.E.1. Técnicas de ingeniería genética y sus aplicaciones.

BIOL.2.E.1.1. Reconocimiento e identificación de técnicas de ingeniería genética: PCR, enzimas de restricción, clonación molecular, CRISPR-CAS9, etc.

BIOL.2.E.1.2. Reproducción de modelos de técnicas de ingeniería genética.

BIOL.2.E.1.3. Valoración de la importancia de estas técnicas para el avance en biomedicina.

BIOL.2.E.2. Importancia de la biotecnología.

BIOL.2.E.2.1. Reconocimiento y comprobación de la importancia de la biotecnología: aplicaciones en salud, agricultura, medio ambiente, nuevos materiales, industria alimentaria, etc.

BIOL.2.E.2.2. Valoración del papel destacado de los microorganismos en aplicaciones biotecnológicas, obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en mejora del medio ambiente.

BIOL.2.E.2.3. Reconocimiento y valoración del desarrollo de la biotecnología en Andalucía.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones. CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1.

4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5

5. Analizar críticamente determinadas acciones relacionadas con la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de la Biología molecular, para argumentar acerca de la importancia de adoptar estilos de vida sostenibles y saludables. CCL3, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4 y CE1.

6. Analizar la función de las principales biomoléculas, bioelementos y sus estructuras e interacciones bioquímicas, argumentando sobre su importancia en los organismos vivos para explicar las características macroscópicas de estos a partir de las moleculares. CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CPSAA4 y CC4.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

3.1. Evaluar la fiabilidad de las conclusiones de un trabajo de investigación o divulgación científica relacionado con los saberes de la materia de acuerdo a la interpretación de los resultados obtenidos.

3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.

5.1. Argumentar sobre la importancia de adoptar estilos de vida saludables, propios y de los miembros de la comunidad educativa, y compatibles con el desarrollo sostenible, basándose en los principios de la Biología molecular y relacionándolos con los procesos macroscópicos, proponiendo medidas para el cambio positivo hacia un modo de vida más saludable y sostenible.

6.2. Aplicar metodologías analíticas en el laboratorio utilizando los materiales adecuados con precisión.

UNIDAD 6: Inmunología

SABERES BÁSICOS

BIOL.2.F.1. La Inmunidad.

BIOL.2.F.1.1. Análisis del concepto de inmunidad.

BIOL.2.F.1.2. Identificación de las barreras externas y su importancia al dificultar la entrada de patógenos.

BIOL.2.F.1.3. Diferenciación entre inmunidad innata y específica.

BIOL.2.F.2. Inmunidad específica.

BIOL.2.F.2.1. Comparación entre los mecanismos de acción de inmunidad humoral y celular y la identificación de las células responsables.

BIOL.2.F.2.2. Análisis de la estructura de los anticuerpos e identificación de los tipos de mecanismos de reacción antígeno-anticuerpo.

BIOL.2.F.3. Inmunidad natural y artificial o adquirida.

BIOL.2.F.3.1. Comparación de los mecanismos de acción de inmunidad artificial y natural, pasiva y activa.

BIOL.2.F.3.2. Comprensión de los conceptos de vacunas y sueros.

BIOL.2.F.4. Enfermedades y patologías del sistema inmunitario.

BIOL.2.F.4.1. Análisis de las fases de las enfermedades infecciosas.

BIOL.2.F.4.2. Identificación de las causas de las principales patologías del sistema inmunitario: relevancia clínica de las mismas.

BIOL.2.F.4.3. Reflexión de la importancia de investigación en inmunología para la mejora de la salud de las personas y la situación de esta investigación en Andalucía.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y DESCRIPTORES OPERATIVOS

1. Interpretar y transmitir información y datos a partir de trabajos científicos y argumentar sobre estos con precisión, utilizando diferentes formatos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas. CCL1, CCL2, CP1, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA4, CC3 y CECC4.1.

2. Localizar y utilizar fuentes fiables, identificando, seleccionando y organizando la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma y crear contenidos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, CCL3, CP2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA4 y CC3.

3. Analizar trabajos de investigación o divulgación relacionados con las ciencias biológicas, comprobando con sentido crítico su veracidad o si han seguido los pasos de los métodos científicos, para evaluar la fiabilidad de sus conclusiones. CCL2, CP1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA4, CC3 y CE1.

4. Plantear y resolver problemas, buscando y utilizando las estrategias adecuadas, analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para explicar fenómenos relacionados con las ciencias biológicas. CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA1.1 y CPSAA5.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos biológicos, seleccionando e interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas u otros).

2.1. Plantear y resolver cuestiones y crear contenidos relacionados con los saberes de la materia, localizando y citando fuentes de forma adecuada; seleccionando, organizando y analizando críticamente la información.

2.2. Contrastar y justificar la veracidad de información relacionada con la materia, utilizando fuentes fiables, aportando datos y adoptando una actitud crítica y escéptica ante informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas o bulos.

3.2. Argumentar, utilizando ejemplos concretos, sobre la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y social y por los recursos económicos propios de Andalucía.

4.1. Explicar fenómenos biológicos, a través del planteamiento y resolución de problemas, buscando y utilizando las estrategias y recursos adecuados.

4.2. Analizar críticamente la solución a un problema utilizando los saberes de la materia de Biología y reformular los procedimientos utilizados o conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.