

# PROGRAMACION DIDACTICA

## BIOLOGIA Y GEOLOGIA

### EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA

**2024/2025**

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

1. Contextualizacion y relacion con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organizacion del Departamento de coordinacion didactica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagogicos
6. Evaluacion
7. Seguimiento de la Programacion Didactica

#### CONCRECION ANUAL

---

**4? de E.S.O. Biología y Geología**

**PROGRAMACION DIDACTICA  
BIOLOGIA Y GEOLOGIA  
EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA  
2024/2025**

**ASPECTOS GENERALES**

**1. Contextualizacion y relacion con el Plan de centro (Planes y programas, tipo de alumnado y centro):**

La contextualizacion referida a nuestro centro se encuentra detallada en el Plan de Centro y es el punto de partida de esta programacion, pero aqui obviamos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos ce?imos a lo que es propio de nuestra asignatura.

El propio entorno rural en el que se situa el centro nos permite contextualizar de manera eficaz y concreta las diferentes asignaturas que imparte el departamento de Biología y Geología, como se podra apreciar en las diferentes situaciones de aprendizaje. El departamento colabora activamente en el programa CIMA, siendo la jefa de departamento la coordinadora del programa. Destacar las lineas de Educacion Emocional, Alimentacion Saludable, Razonamiento matematico, Educacion para la Circularidad u Comunicacion Escrita y creacion literaria, donde los miembros del departamento participaran activamente a traves de las tutorias y los productos finales de las situaciones de aprendizaje.

Ademas el departamento participa activamente en Escuela Espacio de Paz y el departamento de Extraescolares formando parte de su coordinacion, asi como la coordinacion del programa ConRed. El departamento participa activamente en el logro de los objetivos del Plan de Mejora del centro: desarrollo de la competencia linguistica y el razonamiento matematico, fomento y mejora de la convivencia, y revision y adecuacion de los procedimientos establecidos para las materias pendientes. Las lineas de actuacion para el logro de los dos primeros objetivos se trataran en las diferentes programaciones por curso, mientras que los procedimientos para la recuperacion de materias pendientes se encuentra registrado en acta de departamento.

El tipo de alumnado es dispar dependiendo de los cursos. El alumnado de 1? ESO es muy dispar. Como se detallara en las programaciones correspondientes, el grupo A tiene un nivel competencial mayor que el B y C, debido principalmente a que el alumnado con algun tipo de PRA se concentran en estos cursos. Los grupos no son muy numerosos, por lo que permiten aplicar metodologias mas activas siendo el aprendizaje mas motivador. Esta es una de las dificultades analizadas en la memoria de departamento del curso 23-24. Se aplicaran metodologias y recursos que se probaron el curso pasado con buenos resultados y se intentaran implementar otras nuevas para poder hacer lo mas motivador y universal el aprendizaje.

Este curso se ha vuelto a incrementar los grupos de la materia interdisciplinas Ciencias Aplicadas al Laboratorio, creandose 3 grupos, uno por cada clase.

En cuanto a 3? ESO, en general su nivel competencial es medio-bajo, destacando la poca predisposicion al trabajo y el desisteres general. Los grupos son reducidos, por lo que es ideal para poner en practicas metodologias mas activa y motivadoras. En este nivel nos encontramos con la dificultad de la falta de tiempo.

Hasta ahora, debido a su optatividad a partir de 4? ESO, el alumnado estaba interesado y motivado en el aprendizaje de la asignatura, siendo participativo en todas las actividades que se realizan (proyectos, practicas, concursos, actividades extraescolares). Este curso el alumnado de 4? ESO tiene poco habito de trabajo y estudio e interes por la asignatura. Nivel competencial medio-bajo.

**2. Marco legal:**

De acuerdo con lo dispuesto en los puntos 2 y 3 del articulo 27 del Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, por el que se establece la ordenacion y el curriculo de la etapa de Educacion Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autonoma de Andalucia, <2. En el marco de las funciones asignadas a los distintos organos existentes en los centros en la normativa reguladora de la organizacion y el funcionamiento de los mismos, los centros docentes desarrollaran y concretaran, en su caso, el curriculo en su Proyecto educativo y lo adaptaran a las necesidades de su alumnado y a las características específicas del entorno social y cultural en el que se encuentra, configurando asi su oferta formativa. 3. De conformidad con lo dispuesto en el articulo 120.4 de la Ley Organica 2/2006, de 3 de mayo, los centros docentes, en el ejercicio de su autonomia, podran adoptar experimentaciones, innovaciones pedagogicas, programas educativos, planes de trabajo, formas de organizacion, normas de convivencia o ampliacion del calendario escolar o del horario lectivo de ambitos, areas o materias de acuerdo con lo que establezca al respecto la Consejeria competente en materia de educacion y dentro de las posibilidades que permita la normativa aplicable, incluida la laboral, sin que, en ningun caso, suponga discriminacion de ningun tipo, ni se impongan aportaciones a las familias ni exigencias a la Administracion educativa. >.

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el articulo 4.3 de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el curriculo correspondiente a la etapa de Educacion Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autonoma de Andalucia, se regulan determinados aspectos de la atencion a la diversidad, se establece la ordenacion 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.
- Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

### 3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El presente curso el departamento de Biología y Geología está formado por los siguientes miembros, detallando las asignaturas que imparten y el cargo ostentan:

Maria Araceli Moscoso Arjona. Jefa de departamento. Imparte Biología y Geología 1º ESO A y todos los 3º ESO, CAL 1º ESO A y Biología, Geología y Ciencias Ambientales de 1º Bachillerato A y Anatomía Aplicada del mismo curso.

Carolina Otero Otero. Tutora de 1º ESO B. Imparte Biología y Geología 1º ESO B y C y 4º ESO A, Biología 2º Bachillerato A y CAL de 1º ESO B y C.

Las reuniones de departamento se realizarán los miércoles de 16.30 a 17.30 mediante videollamada o llamada telefónica.

### 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:

- a) 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.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar 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:

### 6.1 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.>

La calificación de la materia se calculará haciendo la media de las calificaciones de las Competencias Específicas, las cuales a su vez se obtienen haciendo la media de las calificaciones de los Criterios de Evaluación de cada Competencia Específica.

### 6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles y adaptados.

## 7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

-Resultados de la evaluación del área

Tras cada sesión de evaluación de seguimiento y tras la evaluación final, los miembros del departamento llevarán a cabo un análisis de los resultados obtenidos por el alumnado en cada una de las materias que imparte. En este se hará un primer análisis cuantitativo, determinando el porcentaje del alumnado que supera la materia/ámbito, así como la calificación media obtenida de manera general por cada grupo. De este análisis, y a partir de ciertos niveles de resultados, se propondrán propuestas de mejora que el profesorado del departamento debe aplicar en el siguiente periodo académico, hasta que se vuelva a celebrar una nueva sesión de evaluación.

-Metodos didacticos y pedagogicos

Tras cada sesión de seguimiento de la evaluación y tras la evaluación final, los miembros del departamento llevarán a cabo un análisis de los métodos didácticos y pedagógicos utilizados, tomando como referencia los siguientes indicadores: tipos de agrupamientos del alumnado, uso de distintos escenarios de aprendizaje, contextualización de las propuestas didácticas, uso de diferentes métodos pedagógicos, uso de actividades y tareas que estimulen la lectura, la expresión escrita y la capacidad de expresarse en público.

Además, cuando se elaboren las situaciones de aprendizaje, los miembros del departamento utilizaremos una lista de cotejo (consensuada por el departamento) para autoevaluar el diseño de las mismas y que se encuentra en el Drive del departamento.

-Adecuacion de los materiales y recursos didacticos

Tras cada sesión de seguimiento de la evaluación y tras la evaluación final, los miembros del departamento realizaremos un análisis de los materiales y recursos didácticos utilizados, a partir de los siguientes indicadores: uso de materiales y recursos didácticos variados, diseño y creación propia, uso de herramientas TIC/TAC.

- Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales

Tras cada sesión de seguimiento de la evaluación y tras la evaluación final, los miembros del departamento llevaremos a cabo un análisis global de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Este análisis tomará como referencia el documento/acta que cada equipo docente utiliza para hacer el seguimiento del alumnado durante dichas sesiones de evaluación, siguiendo los modelos establecidos en el Proyecto Educativo. Especial atención tendrá en este análisis la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje bajo la perspectiva DUA.

-Utilizacion de instrumentos de evaluacion variados, diversos, accesibles, adaptados

Tras cada sesión de seguimiento de la evaluación y tras la evaluación final, los miembros del departamento analizaremos los tipos de evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluación utilizados, tomando como referencia los siguientes indicadores: variedad y validez de las evidencias de aprendizaje, variedad y alineación de los instrumentos de evaluación, homogeneización de las evidencias de aprendizaje e instrumentos de evaluación utilizados por distintos miembros del departamento que impartan la misma materia en el mismo nivel, uso de la autoevaluación y la coevaluación.

Documento adjunto: PROGRAMACION CIENCIAS APLICADAS AL LABORATORIO 1º ESO.pdf Fecha de s

## CONCRECIÓN ANUAL

### 4º de E.S.O. Biología y Geología

#### 1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de 4º ESO se hará de manera competencial, tomando como referencia las competencias específicas de la materia y las competencias clave asociadas y contrastadas con los descriptores operativos del Perfil de Salida al finalizar la etapa secundaria obligatoria. La evaluación se llevará a cabo a través de la observación directa y diaria, así como de herramientas digitales, actividades dinámicas, analizadoras y reflexivas. Se realizarán lecturas comprensivas, test de conocimientos, pequeños trabajos cooperativos utilizando también medios digitales para su realización y envío, y otras evidencias.

La evaluación se realizará tanto a nivel grupal de aula, pequeños grupos y de manera individual. Además, siguiendo con el protocolo común establecido para el centro, se ha tenido en cuenta la información aportada por el departamento de orientación, por los documentos de tránsito del curso anterior además de otros datos de interés que figuran en los diferentes informes del alumnado.

Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación y estos resultados obtenidos serán cualitativos indicando si el nivel competencial observado es no iniciado, iniciado, medio o avanzado.

De forma general, se ha detectado que los alumnos tienen dificultades relacionadas con la asociación de conceptos y el uso de terminología científica en cuanto a expresión. Por otro lado, también se aprecia una clara tendencia a no reflexionar ni razonar cuestiones lógicas. Por lo general contestan las preguntas de forma escueta y no desarrollada, y muchos de ellos tienden a buscar las respuestas en internet en lugar de leer, razonar y comprender lo dado en clase. Además de ello, se ha apreciado que el nivel general de la clase es bajo-medio para la asignatura y que hay muchos alumnos que dados sus resultados en cursos anteriores y capacidad de estudio y razonamiento, les va a costar superar sin dificultades esta asignatura y, en concreto, las asignaturas de ciencias, sino realizan un trabajo constante y diario de la materia y muestran interés en ello. Para solventar estas dificultades se trabajará el uso del lenguaje y expresión científica y se hará especial hincapié en cuestiones de análisis de gráficas, imágenes, cuestiones de razonamiento, trabajos grupales en los que tengan que aplicar el método científico, la investigación, la búsqueda, selección y contraste de información y trabajar la expresión y presentación de la información, utilizando para ello variedad de recursos. Además, se dejarán muy claras las pautas a seguir en la realización de trabajos y actividades y se remarcará y trabajará especialmente los puntos más relevantes de cada situación de aprendizaje. En el curso de 4º ESO A hay dos alumnos con la materia de biología y geología pendiente de 3º de la ESO que presentan Programa de Refuerzo del Aprendizaje por materia suspensa.

#### 2. Principios Pedagógicos:

Para la consecución de los principios pedagógicos establecidos en el artículo 6 del Real Decreto, se diseñarán situaciones de aprendizaje donde, partiendo del centro de interés del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomía y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Además, tendrán unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes básicos, además promover tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos para que el alumnado asuma responsabilidades y actúe de forma cooperativa en la resolución creativa de los retos planteados. Además, se incluirán recursos variados en distintos soportes y formatos, tanto analógicos como digitales.

La atención a la diversidad se realizará según el protocolo establecido por el centro, realizándose Programas de Refuerzo y atención específica individualizados, los cuales están recogidos en Seneca. El alumnado con asignaturas pendientes está repartido entre los cursos 2º ESO, 3º ESO y 4º ESO. El profesorado responsable de su seguimiento y evaluación será la jefa de departamento para 2º y 3º y la profesora Carolina Otero Otero para 4º ESO. En todos los casos se les hará entrega periódica de unos cuadernillos que deberán entregar en la fecha y forma que se disponga y que se comunicará con tiempo de antelación mediante la plataforma Classroom. Además deberán realizar unos proyectos. A tal efecto se ha creado una clase donde el alumnado y profesorado podrán tener comunicación continua. Además se establecerá un recreo cada dos semanas en el cual podrá resolver dudas o aclarar alguna dificultad. Los cuadernillos serán entregados por las profesoras en la fecha que indiquen en Classroom. Como se ha indicado anteriormente hay dos alumnos con PRA por materias suspensas.

Como medida general de atención a la diversidad nos basaremos en el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) mediante el cual se dará mayor flexibilidad al currículo, medios y materiales utilizados, evitando la homogenización de los mismos ya que si se actúa para una mayoría estaremos impidiendo la adquisición de los objetivos y de las competencias clave a ciertos alumnos.

En la aplicación de DUA será pieza básica el uso de las TIC y TAC ya que permiten una mayor flexibilidad además de ser motivadoras. Pero no solo se trata de aplicar medios digitales, abarcará más ámbitos como la creación de diferentes ambientes de aprendizaje (trabajo individual, por parejas y cooperativo), permitir la variedad de formatos a la hora de realizar un producto, uso de clase invertida facilitando así el acceso a la información, utilización del

ABP, metodo de lectura facil mediante el cual se haran mas accesibles y comprensibles textos complicados y por supuesto, la participacion activa de la familia.

Como se ha mencionada, los principios metodologicos que se trabajaran en la materia de biologia y geologia de 4? de la ESO se basan en lo dispuesto en el articulo 6 Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023. Sin perjuicio de lo dispuesto en el articulo 6 del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, en Andalucia el curriculo de la etapa de Educacion Secundaria Obligatoria debe de responder a los siguientes principios que aqui se detallan y que han sido seleccionados en funcion del ambito de aplicacion del departamento:

- La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. En la programacion didactica se incluiran actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicacion linguistica que permitan que el alumnado desarrolle destrezas orales basicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. Para ello se utilizaran articulos y publicaciones cientificas, o similar, acordes a los saberes basicos que se aplican en cada situacion de aprendizaje y que ayuden a mejorar la comprension lectora y de los enunciados y del vocabulario especifico de la materia, asi como datos de interes. Estas lecturas permitiran debatir cuestiones de actualidad y que les permita conocer diferentes puntos de vista entre iguales y comprender un poco mejor el mundo que les rodea. Se incluiran interpretacion de graficas, vi?etas, videos y todo aquel recurso susceptible de generar una interpretacion y reflexion por parte del alumnado. Se contribuye asi al fomento de la lectura participando en el Plan Lector establecido por el centro, el cual recoge la medida establecida por la legislacion de 30 minutos de lectura obligatoria diaria.

- La intervencion educativa del docente se basara en desarrollar y asentar las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisicion de las competencias clave previstas en el Perfil de salida del alumnado al termino de la Ense?anza Basica.

- La integracion en el curriculum de la materia de secundaria del razonamiento matematico, se trabajara en la materia de biologia y geologia de 4? de la ESO a traves de la realizacion de actividades en las que se realicen calculos matematicos de problemas aplicados a situaciones de la propia materia como, por ejemplo, calculos de distancias del universo o calculos de sismicidad, analisis e interpretacion de graficos, problemas de genetica, realizacion de encuestas e interpretacion de datos numericos sobre cuestiones ambientales, etc.

- Se favorecera la integracion y la utilizacion de recursos y las tecnologias de la informacion y la comunicacion a traves de actividades en las que se utilicen distintas herramientas digitales y apps educativas, mediante la utilizacion de plataformas digitales, programas de realizacion de presentaciones, videos, etc, que faciliten la busqueda, gestion e intercambio de informacion, potencian al aprendizaje y la atencion a la diversidad.

- Se trabajaran elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio fisico y natural y la repercusion que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblacion, la contaminacion o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribucion activa en la defensa, conservacion y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

- Se potenciara el Dise?o Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educacion inclusiva, permitiendo el acceso al curriculo a todo el alumnado. La docente desarrollara dinamicas de trabajo que ayude a desarrollar el potencial del alumnado y se integraran diferentes formas de presentacion del curriculo, metodologias variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje.

- Se fomentara el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestion de emociones, desarrollando principios de empatia y resolucion de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

- En el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se incluire el estudio y conocimiento de aspectos del patrimonio natural de nuestra comunidad y las contribuciones de su ciudadania a su conservacion o deterioro, destacando la importancia del cuidado del medio ambiente y del desarrollo sostenible

- Se favorecera la resolucion pacifica 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. Asi mismo, mediante el trabajo cooperativo y la valoracion positiva del trabajo en equipo se fomentara la buena convivencia para obtener un objetivo comun, base fundamental del trabajo de investigacion en ciencia, sin olvidar la igual contribucion de todos los miembros si discriminar raza, sexo o capacidad.

- Se realizaran proyectos de interes y significativos para el alumnado, asi como a la resolucion colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomia, el emprendimiento, la reflexion, el fomento del espiritu critico y cientifico, la educacion emocional y en valores, la igualdad de genero y entre iguales, la educacion para la sostenibilidad y el consumo responsable y la creatividad y la responsabilidad del alumnado.

- Se desarrollaran actividades para profundizar en las habilidades y metodos de recopilacion, de sistematizacion y de presentacion de la informacion, para aplicar procesos de analisis, de observacion y de experimentacion, mejorando habilidades de calculo y desarrollando la capacidad de resolucion de problemas, fortaleciendo asi habilidades y destrezas de razonamiento cientifico.



- Desde nuestra materia se contribuirá a conseguir los ODS de la Agenda 2030 estableciendo en todas las situaciones de aprendizaje la relación con objetivos asociados a la misma.
- Los productos finales estarán basados en centros de interés para el alumnado, relacionándose en la medida de lo posible con su entorno más cercano haciendo y especial hincapié en el patrimonio natural andaluz, su estudio, fomento, protección y conservación.

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

En la materia de Biología y Geología se adoptarán metodologías variadas y dinámicas, en las que se combinen distintas estrategias que favorezcan el aprendizaje significativo del alumnado y que alcancen con éxito las competencias específicas marcadas para cada nivel. Este aprendizaje se organizará en torno a las situaciones de aprendizaje, siguiendo las directrices que marca la actual legislación tanto a nivel estatal como a nivel autonómico. Para cada una de estas situaciones de aprendizaje se diseñará un reto o productos final que el alumnado deberá cumplir y desarrollar mediante el trabajo propuesto a lo largo de las diferentes sesiones. De esta forma, en cada una de estas situaciones se planificarán tareas, retos o actividades que engloben trabajo tanto individual como grupal del alumnado, la puesta en común de ideas, el desarrollo de habilidades y destrezas propias del trabajo experimental, el método de indagativo-investigativo, el uso de las TIC o el empleo de diferentes medios tecnológicos y audiovisuales.

Además, se aprovecharán las actuaciones relativas a los Planes y Programas en los que participa el centro, pues suponen una motivación extra para el alumnado y la posibilidad de realización de actividades que relacionen las diferentes materias para conseguir fines comunes.

Las estrategias metodológicas utilizadas contextualizan los saberes básicos y permiten un aprendizaje innovador que favorece la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional e inclusivo, que facilita el desarrollo de las competencias y la motivación del alumnado.

El diseño de las situaciones de aprendizaje llevadas a cabo en la materia de Biología y Geología de 4º de ESO, desarrollará el aprendizaje en base a las siguientes estrategias metodológicas:

- Método científico: en ciencias es crucial esta metodología. El alumno deberá construir desde la base su aprendizaje mediante el planteamiento de hipótesis, su experimentación, comprobación y exposición de resultados. Para ello se plantearán retos, análisis de situaciones problema y búsqueda de soluciones, prácticas de laboratorio, etc.

- Aprendizaje por descubrimiento: complementaria al método científico, en el que se plantearán pequeños retos, investigaciones sencillas, que les permitan adquirir confianza en sus capacidades y plantear retos mayores.

- Aprendizaje basado en proyectos (AbP) y tareas: Permite a los alumnos adquirir conocimientos y competencias a través de la elaboración de proyectos y tareas que dará respuesta a problemas de la vida real y de su entorno cercano, planteando tareas relacionadas con la investigación de un tema concreto, formulando hipótesis y desarrollando una investigación y conclusiones obtenidas, que quedará plasmado en un producto final. El docente actuará en estas situaciones como orientador del proceso búsqueda y reflexión y organizador de los grupos.

- Aprendizaje basado en problemas (ABP): Se plantearán situaciones problema, de carácter motivador y reflexivo, en el que los alumnos deben de investigar, razonar y dar respuesta o solución al problema planteado. Se utiliza así el método científico como herramienta para la consecución de las competencias, valores y pensamiento crítico y reflexivo.

- Aprendizaje cooperativo y colaborativo: Se realizarán trabajos, proyectos y prácticas en grupos o equipo, en el que todos los miembros del grupo participan de forma activa y responsable. Es una metodología motivadora e inclusiva que fomenta la socialización y potencia el aprendizaje constructivista, siendo los alumnos los principales protagonistas de su propio aprendizaje y en el que cada miembro del grupo trabaja para lograr un objetivo común. Será fundamental a la hora de atender a la diversidad del alumnado ya que se formarán grupos heterogéneos en los que se fomenta la integración y participación de todos.

- Aula invertida (Flipped Classroom): Con esta metodología se pretende optimizar el tiempo en clase a través del desarrollo de actividades o tareas de docencia virtual, en la que los alumnos trabajaran previamente en casa los contenidos que van a ver en el aula, a través de videos, noticias, etc.

- Proyecto Aprendizaje-Servicio. (APS): Tiene una finalidad social y solidaria, contribuyendo de manera positiva al entorno o a una situación real. Su aprendizaje está basado en proyectos y en el aprendizaje cooperativo, en el que los estudiantes emplean la acción solidaria para atender a problemáticas reales y fomentando la Educación Ambiental en el ámbito educativo y social y la conservación del medio ambiente contribuyendo como ciudadanos a

la mejora de la calidad de vida de la localidad.

- Aprendizaje basado en juegos (ABJ) y Gamificación: Se utilizarán juegos educativos para promover la motivación, el aprendizaje y resolver problemas. Ejemplos: Escape room, Gymkanas, Kahoot, enigmas o retos, Breakout Educativo, pasapalabra, etc.
- Metacognición, mapas mentales, destrezas y rutinas de pensamiento: Dada la dificultad de los alumnos para tratar cuestiones de razonamiento y reflexión se aplicarán dinámicas metacognitivas con las que se pretende favorecer la reflexión del alumno sobre su propio conocimiento y contribuir al desarrollo de su pensamiento sobre las temáticas que se trabajan en el aula y como se produce su aprendizaje. Se realizarán actividades para sacar ideas principales de un tema, mapas conceptuales, interpretar noticias, reflexionar desde diferentes perspectivas, generar ideas creativas, visual thinking, solucionar problemas, etc.
- Utilización de recursos, herramientas digitales y aplicaciones que faciliten la búsqueda, gestión e intercambio de información, potencien el aprendizaje y la atención a la diversidad. Por ejemplo: presentaciones con genially, canva, classroom, videos, podcast, timelapse, etc.
- Estaciones de aprendizaje: se dividirán en varias partes parte de un tema creando un circuito de aprendizaje donde el alumnado deberá relacionar entre sí cada una de ellas, interiorizando el aprendizaje y fomentando la toma de decisiones del alumnado. Se utilizará principalmente a la hora de repasar, aplicar y compilar.
- Metodologías tradicionales en las que el docente es el protagonista en el aula, como métodos expositivos, metodologías de pregunta-respuesta de cuestiones básicas. Se realizan principalmente durante las primeras sesiones de las situaciones de aprendizaje para introducir nuevos conceptos y saberes básicos. Durante esta metodología la profesora facilita al alumnado de manera oral la información mediante el apoyo de diferentes recursos como pizarra tradicional, pizarra digital, libro de texto u otro soporte. Las situaciones se estructurarán estructuradas en diferentes fases: motivación, activación, exploración, estructuración, aplicación y conclusión. Las situaciones de aprendizaje están detalladas en la carpeta Situaciones de Aprendizaje del Drive del Departamento para su consulta.

#### 4. Materiales y recursos:

Los materiales y recursos didácticos serán todos aquellos apoyos pedagógicos, materiales o personales, que refuerzan la actuación docente. Serán los verdaderos instrumentos del pensamiento que facilitarán la labor pedagógica y metodológica. Durante el desarrollo de las situaciones de aprendizaje se utilizará una gran diversidad de recursos que deberán ser variados, flexibles, innovadores, motivadores y acordes al progreso tecnológico, con la intención de ayudar y facilitar al alumno su proceso integral de enseñanza-aprendizaje. El aula dispone de pizarra digital y de ordenador, colaborando así con el aprendizaje a través de las TIC, y que además ayudan al profesor a desarrollar nuevas metodologías didácticas de innovación en el aula. Además, se realizará un uso adecuado de los espacios que ofrece nuestro centro escolar con el fin de estimular la participación en actividades verbales, respetar el trabajo individual de los alumnos y favorecer el trabajo práctico y de investigación grupal, fomentando así un aprendizaje significativo.

Los MATERIALES Y RECURSOS que vamos a utilizar aparecen reflejados en las siguientes categorías:

Recursos didácticos impresos y audiovisuales: Libro de texto, cuaderno y material de clase, lecturas, fichas de actividades y prácticas, pizarra digital y tradicional, ordenadores e internet (TIC), material audiovisual, presentaciones, material de laboratorio (lupa binocular, pinzas, tijeras, microscopios, etc.), muestras reales, maquetas, recursos digitales (animaciones web, videos, imágenes, Apps educativas, ?), etc.

Recursos digitales y Herramientas TIC (uso por el alumnado y el profesorado):

- Uso de la red, programas y aplicaciones didácticas educativas y enfocadas a la biología y geología.
- Uso de plataformas virtuales Google Classroom y Moodle centros, redes sociales, blogs, etc.,
- Juegos y aplicaciones interactivas.

Actividades digitales y Herramientas y recursos digitales asociados:

- Presentaciones, infografías y murales digitales: Genially, Canva, Padlet, PowerPoint.
- Animaciones y creación y edición de video: Stop Motion, Edpuzzle, Youtube, Vimeo, iMovie
- Glosarios y wikis: Wikispaces classroom
- Líneas del tiempo y mapas conceptuales: Timeline, Timetoast, Mind42, Coggle
- Cuestionarios y juegos de preguntas digitales: Quizizz, Plickers, Socrative, Kahoot y aplicaciones similares.

Dentro de la gran variedad de recursos que se van a utilizar destacamos debido a la frecuencia de su uso y, por tanto, la importancia que tendrán a lo largo del desarrollo de las situaciones de aprendizaje, los siguientes recursos:

- G Suite: uso de Classroom como herramienta de comunicación con el alumnado, envío de algunas tareas, subida de contenidos y de evaluación gracias a las rúbricas.
- Portfolio y cuaderno de clase: colección de producciones de los alumnos en formato físico. Destaca el cuaderno del alumno, pero también incluirán informes, fichas de actividades, visual thinking, esquemas o cualquier otro en formato papel.
- YouTube: utilizado para motivar al alumnado en clase y ayudar a la mejor comprensión de los contenidos de una forma más visual. También clases invertidas, es un gran banco de recursos.
- Laboratorio y material afín: nuestra materia es una ciencia experimental que ofrece la posibilidad de realizar prácticas de laboratorio en una amplia variedad. A través de la experimentación y manipulación de muestras, los alumnos aprenderán de forma directa el funcionamiento de las ciencias biológicas y geológicas de una forma motivadora que les ayude a ser autónomos en su aprendizaje y fomentar su curiosidad.

#### ESPACIOS DEL CENTRO

- Aula: donde se realizarán la mayoría de las explicaciones y desarrollo de las situaciones de aprendizaje, tareas, actividades, pruebas orales y escritas, etc.
- Laboratorio de ciencias: prácticas de laboratorio.
- Espacio exterior y patio: realización de actividades al aire libre y en las zonas verdes, que permitan al alumnado interactuar con el medio y descubrir otras formas de aprendizaje fuera de aula.
- Aula TIC, salón de actos, biblioteca y entorno cercano

#### 5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, objetiva e integradora y diferenciada. Con el fin de ser objetiva, al inicio del curso, se informará al alumnado sobre los criterios de evaluación de nuestra materia, así como de los procedimientos y calificación de los mismos a lo largo del curso escolar.

Partimos desde la premisa de que la evaluación es continua, con relación a los criterios de evaluación y las competencias específicas. Para la calificación de cada trimestre, se realizará la media aritmética de las calificaciones de todos los criterios trabajados en cada periodo. El trimestre se considerará aprobado si esta nota es superior o igual a 5. La calificación final será la media aritmética de todos los criterios de evaluación, superando la materia si el valor de la media es igual o superior a 5.

En caso de que el alumno obtenga una calificación inferior a 5, podrá realizar una recuperación de las pruebas escritas suspensas además de la entrega de las evidencias no superadas anteriormente. De esta forma, se propiciará el no abandono de la materia, la motivación del alumnado y la evaluación continua de la materia.

Para su evaluación, utilizaremos diferentes Evidencias e Instrumentos de Evaluación que nos permitan obtener información del grado de desempeño que los alumnos han alcanzado con respecto a uno o varios criterios de evaluación.

Para cada situación de aprendizaje se usarán diferentes evidencias de acuerdo a los criterios de evaluación, competencias específicas y descriptores operativos recogidos en la misma. Estas evidencias serán variadas como pruebas escritas, exposiciones orales, presentaciones digitales, trabajos de laboratorio, visual thinking, poster científico, etc.

#### TIPOS DE TÉCNICAS Y EVIDENCIAS UTILIZADAS:

- Observación: Directa: Listas de control y registros anecdóticos.
- Pruebas: Pruebas orales, prácticas, escritas y específicas para evaluar habilidades y destrezas.
- Revisión, análisis y corrección de tareas: Seguimiento de las tareas, revisión del cuaderno de clase, portfolio (fichas, trabajos, diario de clase, informes, monografías, lapbook, visual thinking, etc), corrección de fichas, resúmenes, mapas conceptuales, análisis de gráficos, lectura de artículos científicos y tareas asociadas, informes de prácticas, juegos de repaso, análisis de exposiciones orales y debates, juegos de roles, análisis y desarrollo de proyectos y productos finales.
- Autoevaluación y coevaluación: Cuestionarios y rúbricas de autoevaluación y coevaluación del alumnado, análisis de portfolio y coevaluación de trabajos y proyectos por rúbricas o rúbricas.

Cuando un alumno/a no entregue un trabajo en la fecha indicada, no asista a una presentación o no realice una prueba escrita, deberá justificarlo debidamente para poder realizarla. La evidencia que falte, será entregada o realizada el día siguiente de asistencia en clase del alumno/a.

Si algún alumno plagia un trabajo, copiase en un examen, esa evidencia será evaluada con un 0.

#### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN

- Listas de cotejo: Indica la presencia o ausencia de conductas, características o conocimientos.
- Escala observación: Valora cualitativamente el alcance del criterio (nunca, poco, frecuente, siempre).

- Rubricas de evaluacion para calificar los criterios de evaluacion.

**6. Temporalizacion:**

**6.1 Unidades de programacion:**

Situaciones 1 y 2 : 1? Evaluacion.  
 Situaciones 3, 4 y 5: 2? Evaluacion.  
 Situaciones 6 y 7: 3? Evaluacion.

**6.2 Situaciones de aprendizaje:**

**7. Actividades complementarias y extraescolares:**

Para el presente curso escolar, el departamento de Biología y Geología propone la realizacion de las siguientes actividades complementarias y extraescolares:

- Jornada Dia de la Ni?a y la Mujer en la Ciencia. Solicitados talleres y/o charlas online. Pendiente de confirmacion (2? trimestre). 11 de Febrero Dia Internacional de la Mujer y la Ni?a en la Ciencia.
- Paseo de la Ciencia en la universidad de Cordoba (pendiente de solicitud). (3? trimestre)

**8. Atencion a la diversidad y a las diferencias individuales:**

**8.1. Medidas generales:**

**8.2. Medidas especificas:**

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

**8.3. Observaciones:**

Documento adjunto: Enlace situaciones.pdf Fecha de subida: 02-NOV-24

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia en comunicacion linguistica.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, correccion y adecuacion a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar informacion, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vinculos personales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud critica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ambitos 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 autonoma informacion procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en funcion de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulacion y desinformacion, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, critico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomia 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.**

**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 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 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?), 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 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 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 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 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.
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:

<p><b>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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>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. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>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, videos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.). <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>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). <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>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. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>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 esceptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>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. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p><b>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.</b></p>
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p>
<p>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. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>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. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>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. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>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. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>
<p>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. <b>Metodo de calificación: Media aritmética.</b></p>



Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cod.Centro: 14700501

Fecha Generación: 06/11/2024 12:39:45

**Competencia específica: 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.**

**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.

**Metodo de calificación: Media aritmetica.**

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.

**Metodo de calificación: Media aritmetica.**

**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.

**Metodo de calificación: Media aritmetica.**

**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.

**Metodo de calificación: Media aritmetica.**

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.

**Metodo de calificación: Media aritmetica.**

**12. Saberes 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 genética, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
3. Etapas de la expresión genética, 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 antropico.
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. Componentes del sistema solar: estructura y características.

**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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023

Cod.Centro: 14700501

Fecha Generación: 06/11/2024 12:39:45

**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													
BYG.4.2					X	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	X	X						
BYG.4.6				X	X					X								X				X	X											

Leyenda competencias clave	
Codigo	Descripcion
CC	Competencia ciudadana.
CD	Competencia digital.
CE	Competencia emprendedora.
CCL	Competencia en comunicacion linguistica.
CCEC	Competencia en conciencia y expresion culturales.
STEM	Competencia matematica y competencia en ciencia, tecnologia e ingenieria.
CPSAA	Competencia personal, social y de aprender a aprender.
CP	Competencia plurilingue.