

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

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 etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Biología y Geología

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

ASPECTOS GENERALES

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

La contextualización referida a nuestro centro se encuentra detallada en el Plan de Centro y es el punto de partida de esta programación, pero aquí obviamos los puntos comunes a todas las materias que pueden consultarse en el documento referido y nos centramos a lo que es propio de nuestra asignatura.

El propio entorno rural en el que se sitúa el centro nos permite contextualizar de manera eficaz y concreta las diferentes asignaturas que imparte el departamento de Biología y Geología, como se podrá apreciar en las diferentes situaciones de aprendizaje. El departamento colabora activamente en el programa ALDEA, siendo un miembro del departamento coordinadora del programa, así como del programa ConRed. Destacar la participación de los miembros del departamento en los programas Hábitos de vida saludables, Comunicación, Programas Culturales, donde los miembros del departamento participan a través de las tutorías y los productos finales de las situaciones de aprendizaje. También somos las encargadas de solicitar y en el caso de que se adjudique, coordinar el proyecto Aulas Verdes Abiertas, el cual llevamos solicitando dos cursos.

Además el departamento participa activamente en Escuela Espacio de Paz y el departamento de Extraescolares formando parte de su coordinación. El departamento participa activamente en el logro de los objetivos del Plan de Mejora del centro: desarrollo de la competencia lingüística y el razonamiento matemático, fomento y mejora de la convivencia, y revisión y adecuación de los procedimientos establecidos para las materias pendientes. Las líneas de actuación para el logro de los dos primeros objetivos se tratarán en las diferentes programaciones por curso, mientras que los procedimientos para la recuperación de materias pendientes se encuentran registrado en acta de departamento.

El tipo de alumnado es dispar dependiendo de los cursos. El alumnado de 1º ESO es muy dispar. Como se detallará en las programaciones correspondientes, el grupo C tiene un nivel competencial mayor que el A y B, debido principalmente a que el alumnado con algún tipo de PRA se concentra en estos cursos. Los grupos son numerosos, por lo que aplicar metodologías activas será más complicado, aunque se procurarán realizar en la medida de lo posible, siendo el aprendizaje más motivador. Como se analizó en la memoria final de departamento, lo ideal sería realizar las mismas actividades evaluables en todos los grupos, pero esta disparidad de niveles competenciales lo hace muy difícil de establecer. Se aplicarán metodologías y recursos que se probaron en cursos pasados con buenos resultados y se intentarán implementar otras nuevas para poder hacerlo más motivador y universal el aprendizaje.

Este curso se ha vuelto a incrementar los grupos de la materia interdisciplinar Ciencias Aplicadas al Laboratorio, creándose 3 grupos, uno por cada clase, siendo la predisposición al trabajo entre los grupos también muy dispar.

En cuanto a 3º ESO, en general su nivel competencial es medio, destacando la poca predisposición al trabajo y el desinterés de 3º A y B. Los grupos B y C son reducidos, por lo que es ideal para poner en práctica metodologías más activa y motivadoras. En este nivel nos encontramos con la dificultad de la falta de tiempo. La presencia de alumnado disruptivo hace más difícil aún impartir la materia.

4º ESO en un grupo pequeño, muy motivado y trabajador. Está dispuesto a trabajar y mejorar en su aprendizaje. Nivel competencial general medio.

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.
- 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:

Maria Araceli Moscoso Arjona. Jefa de departamento. Imparte Biología y Geología 1 ESO A , CAL 1 ESO A, Biología y Geología 3 ESO A y B, Biología y Geología 4 ESO A, Biología 2 Bachillerato

Carolina Otero Otero. Tutora de 1 ESO C. Imparte Biología y Geología 1 ESO B y C , CAL 1 ESO B y C, Biología y Geología 3 ESO C, Biología, Geología y Medio Ambiente 1 Bachillerato A.

Las reuniones de departamento se realizarán los lunes 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 evaluacion del area

Tras cada sesion de evaluacion de seguimiento y tras la evaluacion final, los miembros del departamento llevaran a cabo un analisis de los resultados obtenidos por el alumnado en cada una de las materias que imparte. En este se hara un primer analisis cuantitativo, determinando el porcentaje del alumnado que supera la materia/ambito, asi como la calificacion media obtenida de manera general por cada grupo. De este analisis, y a partir de ciertos niveles de resultados, se propondran propuestas de mejora que el profesorado del departamento debe aplicar en el siguiente periodo academico, hasta que se vuelva a celebrar una nueva sesion de evaluacion.

-Metodos didacticos y pedagogicos

Tras cada sesion de seguimiento de la evaluacion y tras la evaluacion final, los miembros del departamento llevaran a cabo un analisis de los metodos didacticos y pedagogicos utilizados, tomando como referencia los siguientes indicadores: tipos de agrupamientos del alumnado, uso de distintos escenarios de aprendizaje, contextualizacion de las propuestas didacticas, uso de diferentes metodos pedagogicos, uso de actividades y tareas que estimulen la lectura, la expresion escrita y la capacidad de expresarse en publico .

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

-Adecuacion de los materiales y recursos didacticos

Tras cada sesion de seguimiento de la evaluacion y tras la evaluacion final, los miembros del departamento realizaremos un analisis de los materiales y recursos didacticos utilizados, a partir de los siguientes indicadores: uso de materiales y recursos didacticos variados, dise?o y creacion propia, uso de herramientas TIC/TAC.

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

Tras cada sesion de seguimiento de la evaluacion y tras la evaluacion final, los miembros del departamento llevaremos a cabo un analisis global de las medidas de atencion a la diversidad y a las diferencias individuales. Este analisis tomara como referencia el documento/acta que cada equipo docente utiliza para hacer el seguimiento del alumnado durante dichas sesiones de evaluacion, siguiendo los modelos establecidos en el Proyecto Educativo. Especial atencion tendra en este analisis la eficacia del proceso de ense?anza y aprendizaje bajo la perspectiva DUA.

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

Tras cada sesion de seguimiento de la evaluacion y tras la evaluacion final, los miembros del departamento analizaremos los tipos de evidencias de aprendizaje y los instrumentos de evaluacion utilizados, tomando como referencia los siguientes indicadores: variedad y validez de las evidencias de aprendizaje, variedad y alineacion de los instrumentos de evaluacion, homogeneizacion de las evidencias de aprendizaje e instrumentos de evaluacion utilizados por distintos miembros del departamento que imparten la misma materia en el mismo nivel, uso de la autoevaluacion y la coevaluacion.

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

La evaluacion inicial de los cursos de 3º ESO sera competencial, basada en la observacion, tendra como referente las competencias especificas de la materia y sera contrastada resultados de las pruebas de diagnostico realizados al alumnado de 2º ESO que serviran de referencia para la toma de decisiones. Si bien estas pruebas no estan enfocadas a la evaluacion propia de nuestra materia, si arrojan informacion valiosa sobre el nivel de algunas competencias o parte de sus descriptores. Asi que se observa que si la competencia linguistica no es baja, siendo su nivel medio, si es un poco mas preocupante matematicas y por tanto relacionada mas con la competencia STEM. Para realizar nuestra evaluacion inicial se usara principalmente la observacion diaria, asi como otras herramientas. Los resultados de esta evaluacion no figuraran como calificacion en los documentos oficiales de evaluacion.

Se realizaran lecturas comprensivas, test de conocimientos. Asi se realizara una evaluacion inicial a nivel individual, de pequeno grupo y de gran grupo. Los resultados obtenidos seran cualitativos indicando si el nivel competencial observado es no iniciado, iniciado, medio o avanzado. Despues de su realizacion y analisis se han llegado a las siguientes conclusiones que serviran como punto de partida:

3ºA: Grupo numeroso, en el cual no hay alumnos de diversificación que salgan cuando se imparte la asignatura. Nivel competencial general bajo, grupo muy apático, hablador, con alumnado disruptivo que interrumpe el ritmo de la clase, poco trabajador, con problemas de expresión escrita, de lectura comprensiva y de atención. Hay 2 PRA por alumno que no promociona de curso .

3º B: Menos numeroso ya que sí hay alumnado de diversificación. Parte del alumnado tiene un nivel medio y otra parte bajo. Muy hablador, cuesta trabajo mantener su atención, apáticos. 4 alumnos especialmente disruptivos. 2 PRA por alumno que no promociona de curso .

3º C: Las pruebas de evaluación inicial indican, en general, un nivel bajo de las competencias en el alumnado. Muy pocos alumnos presentan un nivel medio y en muy pocos casos no iniciado. 2 PRA por alumno que no promociona de curso y 1 PRA por no superar materia en el curso anterior.

2. Principios Pedagógicos:

Para la consecucion de los principios pedagogicos establecidos en el articulo 6 del Real Decreto, se diseñarán situaciones de aprendizaje donde, partiendo del centro de interés del alumnado, les permitan construir el conocimiento con autonomia y creatividad desde sus propios aprendizajes y experiencias. Además tendrán unos objetivos claros y precisos que integren diversos saberes basicos, ademas promover tareas o actividades que favorezcan diferentes tipos de agrupamientos para que el alumnado asuma responsabilidades y actue de forma cooperativa en la resolucion creativa de los retos planteados; ademas, se incluiran recursos variados en distintos soportes y formatos, tanto analogicos como digitales.

La atencion a la diversidad se realizara segun el protocolo establecido por el centro, realizandose Programas de Refuerzo y atencion especifica individualizados recogidos en Seneca. El alumnado con asignaturas pendientes está repartido entre los cursos 2º ESO, 3º ESO y 4ºESO. El profesorado responsable de su seguimiento y evaluacion sera la jefa de departamento . En 3º ESO hay 1 alumno con un PRA con asignaturas pendientes de 1º ESO. En todos los casos se les hará entrega periodica de unos cuadernillos que deberan entregar en la fecha y forma que se disponga y que se comunicará con tiempo de antelacion mediante la plataforma Classroom. Además deberán realizar unos proyectos. A tal efecto se ha creado una clase donde el alumnado y profesorado podran tener comunicacion continua. Ademas, se establecerá un recreo cada dos semanas en el cual podra resolver dudas o aclarar alguna dificultad. Los cuadernillos y trabajos seran entregados en la fecha que indiquen en Classroom.

Como medida general de atención a la diversidad nos basaremos en el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) mediante el cual se dara mayor flexibilidad al curriculo, medios y materiales utilizados, evitando la homogenizacion de los mismos ya que si se actua para una mayoria estaremos impidiendo la adquisicion de los objetivos y de las competencias clave a ciertos alumnos. En cada situacion de aprendizaje se darán diferentes posibilidades y medios para que el alumnado acceda a la informacion y realice los productos finales.

En la aplicacion de DUA sera pieza basica el uso de las TIC y TAC ya que permiten una mayor flexibilidad ademas de ser motivadoras, siempre que los recursos del centro lo permitan. Pero no solo se trata de aplicar medios digitales, abarcara mas ambitos como la creacion 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 asi el acceso a la informacion, utilizacion del ABP, metodo de lectura facil mediante el cual se haran mas

accesibles y comprensibles textos complicados y por supuesto, la participación activa de la familia.

Contribuiremos al fomento de la lectura participando en el plan lector establecido por el centro, el cual recoge la medida establecida por la legislación de 30 minutos de lectura obligatoria diaria. Corresponda a esos 30 minutos o no, el departamento contribuirá al plan lector mediante la lectura de artículos científicos de actualidad, lecturas relacionadas con la ciencia en la historia y la valiosa contribución de la mujer en su logro. Estas lecturas permitirán un punto de partida para 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 incluirán interpretación de gráficas, viñetas, videos y todo aquel recurso susceptible de generar una interpretación y reflexión por parte del alumnado. Por supuesto la lectura en común del libro de texto permite que se resuelvan dudas, se incida sobre los aspectos más importantes y nos aseguremos del contanto con los saberes que correspondan en cada situación. Estos recursos estarán contemplados en cada situación de aprendizaje.

Los productos finales estarán basados en los centros de interés del alumnado, relacionándose en la medida de lo posible con su entorno más cercano haciendo especial hincapié en el patrimonio natural andaluz.

En cuanto a la consecución de los principios del Decreto, será en las situaciones de aprendizaje donde quedará patente como se llevará a cabo la adquisición de las diferentes competencias, siendo uno de los instrumentos a tener en cuenta las TIC. Estas permitirán al alumnado trabajar de forma coordinada compartiendo documentos, además será una fuente de búsqueda de información y les permitirá representar gráficos y presentar trabajos de manera amena y visual. No podemos obviar la importancia de que sean conscientes de lo fundamental que es la privacidad y el respeto por el trabajo ajeno, así como el discernir entre información veraz y útil de bulos e informaciones erróneas.

Desde nuestra asignatura se fomentarán los debates y diálogos sobre temas de actualidad relacionados con la materia (contaminación frente a desarrollo económico, usos inadecuados del agua, derecho de los animales, etc) que les permita dar su punto de vista de una manera argumentada primando y valorando el respeto a las opiniones contrarias como parte fundamental de la convivencia en el aula y en la sociedad.

Por último, el razonamiento matemático será trabajado en múltiples actividades a lo largo de las situaciones de aprendizaje, participando con el resto de asignaturas en la lectura periódica de un texto donde se trabaje dicho razonamiento matemático. Estos serán interpretaciones de gráficas, construcción de tablas con datos relevantes, deducción de consecuencias ante una situación planteada, resolución de problemas matemáticos, etc.

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

En cada Situación de Aprendizaje se establecen una serie de estrategias metodológicas encaminadas a aplicar el principio básico de la neurociencia: El aprendizaje debe ser una experiencia positiva y agradable. Para lograrlo deberemos desencadenar el deseo de aprender, mantener la actividad física y psicológica y fomentar la satisfacción del alumnado por aprender.

Metodologías tradicionales: (el docente es el protagonista en el aula)

Metodo expositivos: 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.

Metodo de pregunta-respuesta: mediante el planteamiento de cuestiones más o menos dirigidas y posterior corrección. El alumnado es más participativo pero la intervención de la profesora sigue siendo principal.

Metodologías activas: (el alumno, con la guía del docente, es el protagonista de su aprendizaje)

Metodo 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.

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 colaborativo-cooperativo: que será fundamental a la hora de atender a la diversidad del alumnado ya que se formarán grupos heterogéneos en los que cada miembro tendrá su cometido, fomentando la integración y participación de todos. No es un trabajo en grupo.

Flipped Classroom: o Clase invertida. Se trata de un enfoque integral que combina la instrucción directa con

metodos constructivistas, el incremento de compromiso e implicacion de los estudiantes con el contenido del curso y mejorar su comprension conceptual. Se trata de un enfoque integral que, cuando se aplica con exito, apoyara todas las fases de un ciclo de aprendizaje.

Visual thinking: les permitira procesar y organizar la informacion de una manera creativa y asi poder interrelacionar conceptos y procesos.

Estaciones de aprendizaje: se dividiran en varias partes parte de un tema creando un circuito de aprendizaje donde el alumnado debera relacionar entre si cada una de ellas, interiorizando el aprendizaje y fomentando latoma de decisiones del alumnado.

Aprendizaje basado en el juego: (ABJ) constituye una herramienta de enseñanza poderosa que nos permitira crear la accion y la satisfaccion y porque no, tambien el deseo de un nuevo aprendizaje. A lo largo de las Situaciones de aprendizaje se emplearan los siguientes juegos y aplicaciones: Plickers, Kahoot, Tabu, rompecabezas, Roscos, JeopardyLabs, pasapalabra, Breakout.

Aprendizaje basado en proyectos: (ABP) mediante un proyecto interdisciplinario el cual favorecerá la inclusion de todo el alumnado integrando varias materias y asi no las vean como islas aisladas, sino la necesidad de todas ellas para una mejor comprension del entorno que nos rodea.

Aprendizaje basado en servicios: (ABS) el propio proyecto interdisciplinario tendra como resultado un beneficio para el entorno mas inmediato del alumnado, revertiendo su aprendizaje en la transformacion de y entorno natural conocido, contribuyendo como ciudadanos a la mejora de la calidad de vida de la localidad.

El papel de las TIC y TAC es fundamental. Mediante estos recursos el alumnado organizara su trabajo, buscara informacion, interactuara con el resto de compañeros y profesorado asi como presentara el resultado de su trabajo. Esto es muy importante ya que elevará su autoestima, afianzando el conocimiento y la motivacion.

Ademas, permitira la participacion activa de las familias en el proceso de aprendizaje del alumno ya que podran hacer un seguimiento y en ocasiones participaran en los progresos del alumnado. Se pretende que esa participacion no quede solo ahí, como un mero espectador o supervisor, sino que sean parte activa en ciertas actividades, como la visita a huertos guiados por abuelos, la visita de un padre arquitecto que nos hablara sobre construcciones sostenibles o la colaboracion de las familiar a la hora de realizar un video o investigacion.

Las situaciones estaran estructuradas en diferentes fases de motivacion, activacion, exploracion, estructuracion, aplicacion y conclusion. Si bien las tres primeras en algunas situaciones podran obviarse alguna de ellas, el resto, que seran evaluables, estaran en todas.

Las situaciones de aprendizaje estan detalladas en la carpeta Situaciones de Aprendizaje del Drive del Departamento para su consulta y se iran subiendo a Seneca a lo largo del curso, por lo que esta programación se irá actualizando.

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. Los podemos clasificar en las siguientes categorías:

- ? Recursos impresos: libro de texto o de consulta, lecturas, fichas de actividades.
- ? Recursos audiovisual: documentales, películas. Casi todo ya disponible en formato digital.
- ? Recursos de aula: pizarra tradicional, pizarra electrónica.
- ? Recursos digital: Ordenadores, recursos educativos en abierto (REA), juegos interactivos , G Suite.
- ? Recursos investigación: laboratorio y material propio.
- ? Recursos externos: espacios naturales cercanos al pueblo.

Otros recursos: juegos físicos, materiales elaborados por la profesora.

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

? G Suite: dentro del paquete de recurso que ofrecen, sera primordial el uso de Classroom como herramienta de comunicación con el alumnado , proporción de diversos recursos como vídeos, presentaciones, instrucciones, etc. Además de poder enviar ciertas evidencias para su evaluación.

? Porfolio: colección de producciones de los alumnos en formato físico. Destaca el cuaderno del alumno pero también incluyen informes, fichas de actividades, visual thinking, esquemas o cualquier otro en formato papel.

? REA: los recursos educativos en abierto serán una fuente de consulta fiable, donde se propondrán actividades motivadoras y evaluables, siguiendo los principios DUA de accesibilidad a la información de diferentes modos. Suelen tener una duración muy extensa por lo que se editarán utilizando Exe-Learning, pudiendo modificarse puntualmente gracias a su licencia Creative Commons.

? Juegos interactivos: utilizados para la evaluación inicial o para repasar lo aprendido. Plickers, Kahoot, Educaplay, Juegos realizados con Genially, JeopardyLab.

? Edpuzzle: a través de la cual aplicaré la Clase invertida (Flipped Classroom) ya que podré controlar que alumnado ha visto los videos, si ha sido adecuada su selección o si alguna parte debe ser retomada en clase.

? YouTube: utilizado para motivar al alumnado, en clases invertidas, es un gran banco de recursos.

? Laboratorio: y material afín. Somos partidarias de llevar asiduamente al alumnado para que lo consideren un lugar de trabajo, con sus propias normas y orden estricto, pero a la vez muy motivador.

Espacios naturales: tanto del instituto como del pueblo. Es una de las ventajas de vivir en una pequeña localidad.La cercanía de estos espacios, el conocimiento lúdico que el alumnado tiene de ellos se tornara en un aprendizaje significativo ya que engloba de manera aún más patente la dimensión emocional, motivacional y cognitiva.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Partimos desde la premisa de que la evaluación es continua. La calificación final será la media aritmética de todos las competencias específicas ya que ninguna competencia predomina sobre otra, superando la materia si el valor es igual o superior a 5. Para el alumnado que haya obtenido más de un 5, en la propuesta de nota que ofrece Séneca para la evaluación del trimestre, el profesorado de la materia tomará dicha calificación truncada a la unidad y, será en la evaluación ordinaria cuando se aplicará el redondeo a partir del , 75, siendo un 8 si la nota fuera mayor de 7,75, por ejemplo.Las herramientas o evidencias de evaluación son herramientas tangibles que nos permiten obtener información del grado de desempeño que los alumnos han alcanzado con respecto a uno o varios criterios de evaluación.

Los clasifico en estos 4 grupos:

? De conocimiento (saber): preguntas y respuestas sobre los saberes estudiados. Serán las pruebas escritas, pruebas tipo test, orales, juegos de repaso.

? De desempeño (saber hacer): el alumno muestra sus conocimientos, habilidades y actitudes, desarrolla un proceso para llegar a un fin. Ejemplos son la búsqueda de información veraz, realización de mapas conceptuales, esquemas, gráficos, informes, lapbook, visual thinking.

? De producto: resultado que obtiene el alumno . Ejemplos son videos, investigación, blog, campaña de sensibilización, maquetas, juegos de rol.

? De actitud (saber ser): comportamientos que evidencian el grado de asimilación de los aprendizajes. Ejemplos: debates, juegos de rol, rúbricas de evaluación y dianas de evaluación.

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 plagiase un trabajo, copiase en un examen o hiciera cualquier otro tipo de engaño como el uso de IA para hacer un trabajo completo, esa evidencia será evaluada con un 1 (ya que Séneca no permite evaluar con una nota más baja).

El alumnado, que en junio la media de las competencias específicas no supere el 5, deberá realizar una serie de trabajos propuestos por el profesorado, los cuales agruparán la evaluación de varios criterios. En el planteamiento de dichos trabajos se priorizaron aquellos saberes que serán necesarios para superar los siguientes cursos y así poder alcanzar con éxito el perfil competencial de salida. Se tendrá en cuenta la nota criterial más alta.

A lo largo del curso se considerará la posibilidad de realizar una prueba escrita o entrega de productos no presentados que permita al alumnado recuperar competencias específicas no superadas.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

- 1^a Evaluación: Situaciones de aprendizaje 1 y 2.
- 2^a Evaluación: Situaciones de aprendizaje 3, 4 y 5.
- 3^a Evaluación: Situaciones de aprendizaje 6,7 y 8.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- S.A 1. Capa a capa

7. Actividades complementarias y extraescolares:

1^aEvaluacion: Taller medioambiental especies invasoras.1o, 2o y 3o. Selección. A determinar por las personas que imparten el taller. Podría ser en otro trimestre.

2^a Evaluación: Actividades por el 11F día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.

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

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.
Descriptores 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.

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

Descriptoros 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.

Descriptoros 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 digital.

Descriptoros 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.

Descriptoros 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, ecodependencia 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 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 emprendedora.**Descriptores 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.

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:

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.

Criterios de evaluación:

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.).

Método de calificación: Media aritmética.

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).

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Criterios de evaluación:

BYG.3.2.1. Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando de distintas fuentes y citándolas correctamente.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Criterios de evaluación:

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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 (conversores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: 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.

Criterios de evaluación:

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.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.4.2.Analizar críticamente, la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando datos o información de fuentes contrastadas.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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.

Método de calificación: Media aritmética.

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																		
BYG.3.2					X	X	X	X	X						X																			
BYG.3.3					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	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.