

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

1º 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 muy 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 activas 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

1º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial de los cursos de 1º ESO será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas. Los resultados de esta evaluación no figuraran como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

Se realizarán lecturas comprensivas, test de conocimientos, . Así se realizará una evaluación inicial a nivel individual, de pequeño grupo y de gran grupo. Los resultados obtenidos serán cualitativos indicando si el nivel competencial observado es no iniciado, iniciado, medio o avanzado.

Después de realizar la evaluación inicial este es nuestro análisis de partida:

1ºA: curso ecléptico. Pocos alumnos tienen un nivel medio competencial, mientras que esto es iniciado. Hay 3 alumnos con un PRA por alumnado que no proporciona de curso otros 2 con un programa específico. Grupo muy charlatán y caótico. Con mala organización y poca autonomía en su aprendizaje. No trabajan bien en grupo. Les cuesta expresarse con propiedad y bajo nivel en lectura comprensiva.

1ºB: Las pruebas de evaluación inicial indican, en general, un nivel bajo de las competencias en el alumnado. Salvo unos cinco alumnos que presentan un nivel

medio, el resto de la clase presenta un nivel iniciado, en general, o no iniciado en algunos casos. Les cuesta razonar y expresarse, además, de la lectura comprensiva de textos. Se aprecia también falta de hábito de estudio y trabajo diario en buena parte del grupo. 5 PRA por alumnado con que proporciona de curso y 2 alumnos con programa específico.

1º C: Las pruebas de evaluación inicial indican, en general, un nivel medio de las competencias en el alumnado. Son alumnos trabajadores y responsables. Presentan

hábitos de estudio y trabajo diario. Por lo general trabajan bien, saben hacer esquemas y resúmenes y tienen una buena base en la materia. No hay que realizar ningún PRA por el momento.

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 análogos como digitales.

La atención a la diversidad se realizará según el protocolo establecido por el centro, realizándose Programas de Refuerzo y atención específica individualizados 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. 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 y trabajos serán 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 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 cada situación de aprendizaje se darán diferentes posibilidades y medios para que el alumnado acceda a la información y realice los productos finales.

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, siempre que los recursos del centro lo permitan. Pero no solo se trata de aplicar medios digitales, abarcara 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, método de lectura fácil mediante el cual se harán más

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 expositivo: 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. Se trabajarán estructuras cooperativas variadas y adaptadas a cada situación como ?Lápices al centro?, ?1-2-4?, ?Rompecabezas?, ?Los cuatro sabios?, ?Cabezas numeradas?, ?Lectura compartida?.

Flipped Classroom: o Clase invertida. Se trata de un enfoque integral que combina la instrucción directa con métodos constructivistas, el incremento de compromiso e implicación de los estudiantes con el contenido del curso y mejorar su comprensión conceptual. Se trata de un enfoque integral que, cuando se aplica con éxito, apoyara todas las fases de un ciclo de aprendizaje.

Visual thinking: les permitirá procesar y organizar la información de una manera creativa y así poder interrelacionar conceptos y procesos.

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.

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

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

Aprendizaje basado en servicios: (ABS) el propio proyecto interdisciplinar tendrá como resultado un beneficio para el entorno más inmediato del alumnado, revertiendo su aprendizaje en la transformación de su 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 organizará su trabajo, buscará información, interactuará con el resto de compañeros y profesorado así como presentará el resultado de su trabajo. Esto es muy importante ya que elevará su autoestima, afianzando el conocimiento y la motivación.

Además, permitirá la participación activa de las familias en el proceso de aprendizaje del alumno ya que podrán hacer un seguimiento y en ocasiones participarán en los progresos del alumnado. Se pretende que esa participación 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 colaboración de las familias a la hora de realizar un video o investigación.

Las situaciones estarán estructuradas en diferentes fases de motivación, activación, exploración, estructuración, aplicación y conclusión. Si bien las tres primeras en algunas situaciones podrán obviarse algunas de ellas, el resto, que serán evaluables, estarán en todas.

Las situaciones de aprendizaje están detalladas en la carpeta Situaciones de Aprendizaje del Drive del Departamento para su consulta y se irán 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 fisicos, 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 tendran 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 comunicacion con el alumnado , proporcion de diversos recursos como videos, presentaciones, instrucciones, etc. Ademas de poder enviar ciertas evidencias para su evaluación.

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

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

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

? Edpuzzle: a traves de la cual aplicare la Clase invertida (Flipped Classroom) ya que podre controlar que alumnado ha visto los videos, si ha sido adecuado su seleccion o si alguna parte debe ser retomada en clase.

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

? Laboratorio: y material afin. 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 cercania de estos espacios, el conocimiento ludico que el alumnado tiene de ellos se tornara en un aprendizaje significativo ya que englobara de manera aun mas patente la dimension emocional, motivacional y cognitiva.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Partimos desde la premisa de que la evaluacion es continua. La calificacion final sera la media aritmetica de todos las competencias específicas ya que ningun competencia predomina sobre otra, superando la materia si el valor es igual o superior a 5. Para el alumnado que haya obtenido mas 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 7,5, siendo un 8 si la nota fuera mayor de 7,75, por ejemplo. Las herramientas o evidencias de evaluacion son herramientas tangibles que nos permitiran obtener informacion del grado de desempeño que los alumnos han alcanzado con respecto a uno o varios criterios de evaluacion.

Los clasifico en estos 4 grupos:

? De conocimiento (saber): preguntas y respuestas sobre los saberes estudiados. Seran 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 busqueda de informacion veraz, realizacion de mapas conceptuales, esquemas, graficos, informes, lapbook, visual thinking.

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

? De actitud (saber ser): comportamientos que evidencian el grado de asimilacion de los aprendizajes. Ejemplos: debates, juegos de rol, rubricas de coevaluacion y dianas de evaluacion.

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

Si algun 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 sera 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 agruparan la evaluación de varios criterios. En el planteamiento de dichos trabajos se priorizaran 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, 2 y 3.

2^a Evaluación: Situaciones de aprendizaje 4 y 5.

3^a Evaluación: Situaciones de aprendizaje 6 y 7.

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- S.A 1. Atmósfera

7. Actividades complementarias y extraescolares:

1^a Evaluación: Taller medioambiental especies invasoras (puede ser en otro trimestre. Fecha a determinar)

2^a Evaluación: Celebración del 11F, día Internacional de la mujer y la niña en la Ciencia.

3^a Evaluación: Visita Encuentro de Ciencias Bezmiliana.CAL 1o

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

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

9. Descriptores operativos:

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptores operativos:
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptores operativos:

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

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

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

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

Descriptores operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia ciudadana.

Descriptores operativos:

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

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

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

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecodependencia con el entorno a través del análisis de los principales problemas ecosociales locales y globales, promoviendo estilos de vida comprometidos con la adopción de hábitos que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptores operativos:

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

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

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

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

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

Competencia clave: Competencia plurilingüe.

Descriptores operativos:

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

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

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

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptores operativos:

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

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

CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos,

para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptores operativos:

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

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

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

CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

10. Competencias específicas:

Denominación

BYG.1.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

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

BYG.1.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

BYG.1.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

BYG.1.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

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

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BYG.1.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

Criterios de evaluación:

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Criterios de evaluación:

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.1.2.3. Iniciarse en la valoración de la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género, y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.1.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

Criterios de evaluación:

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

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.1.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas sencillas y contrastar una hipótesis planteada.

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.1.3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico sencillo asumiendo responsablemente una función concreta,

utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.1.4.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

Criterios de evaluación:

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.1.5.Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Criterios de evaluación:

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

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

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

C. La célula.

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

D. Seres vivos.

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

E. Ecología y sostenibilidad.

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

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

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

Leyenda competencias clave

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