

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

**2023/2024**

---

#### ASPECTOS GENERALES

---

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

#### CONCRECIÓN ANUAL

---

1º de E.S.O.

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2023/2024

## ASPECTOS GENERALES

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

De acuerdo con lo dispuesto en por el que se establece Decreto 102/2023, de 9 de mayo de 2023, de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en nuestro proyecto educativo para el curso 2023-2024 figuran los criterios generales para la elaboración de la presente programación didáctica, así como los criterios para organizar y distribuir el tiempo escolar, los objetivos y programas de intervención en el tiempo extraescolar, los criterios y procedimientos de evaluación y promoción del alumnado, y las medidas de atención a la diversidad, o las medidas de carácter comunitario y de relación con el entorno, para mejorar el rendimiento académico del alumnado.

Para ello hemos analizado los documentos del centro como la Memoria del departamento del curso anterior y el Informe del tránsito estableciendo el guion para realizar la evaluación inicial:

Con respecto a la elaboración de las pruebas iniciales serán de carácter procedimental y en primero ESO tomaremos como referencia el perfil de salida de 6º de Primaria.

Tras detectar los aprendizajes que no se impartieron el curso pasado secuenciamos los saberes para este curso:

1º ESO: Proyecto científico. Geología. La célula. Los seres vivos. Ecología y sostenibilidad.

3º ESO: Proyecto científico. Geología. Cuerpo humano. Hábitos saludables. Salud y enfermedad.

4º ESO: Proyecto científico. La célula. Genética y evolución. Geología. La Tierra en el universo. Medio ambiente y sostenibilidad.

Comprobamos el nivel inicial del alumnado para detectar las necesidades de atención para superar nuestra materia. Adoptamos medidas de atención a la diversidad que serán objeto de revisión a lo largo del curso como:

-Segundo profesor/a en el aula (solo en un grupo de 3º ESO)

-Tutorización de un compañero/a.

-Aprendizaje cooperativo.

-Gradación de tareas.

#### Contexto (Proyecto educativo)

El IES Odón Betanzos Palacios se encuentra situado en Mazagón, un pueblo costero a 20 kilómetros de Huelva capital. Se encuentra en la Avenida Santa Clara s/n.

La situación de Mazagón es un tanto compleja, ya que pertenece a dos municipios diferentes, Palos de la Frontera y Moguer, por lo que está regido por éstas dos mancomunidades. Dentro de la localidad hay zonas que pertenecen al ayuntamiento de un municipio, y otras zonas que pertenecen a otro.

Tiene en torno a 4000 habitantes, pero en época de verano su población se multiplica considerablemente, ya que es una zona que funciona mayoritariamente como segunda residencia de los municipios más cercanos: Huelva capital, Moguer, Palos, San Juan, Niebla, Bonares¿

Mazagón se caracteriza por sus extensas playas y su cercanía al Parque Nacional de Doñana. Es una localidad construida en paralelo a la costa, por lo que es muy extensa, este entorno influye positivamente en la vida del centro, así como en el aprendizaje y vida de los alumnos.

Aunque el turismo es muy importante en su economía, muchas familias trabajan en otros municipios, las familias que trabajan en la zona se dedican mayoritariamente a la hostelería o bien al sector agrario (especialmente la fresa).

Dentro de la localidad hay dos zonas bien diferenciadas, una de ellas es una barriada donde se concentran mayoritariamente, aunque no todas, familias más humildes y con menos recursos y otra zona más residencial, donde las familias tienen un nivel de vida más elevado. Esto deja entrever el nivel socio-económico de las familias y las posibles consecuencias en el centro.

La inmensa mayoría de nuestro alumnado proviene del único colegio de la localidad, el CEIP El Faro. Nuestro centro sólo cuenta con la ESO, por lo que una vez que nuestros alumnos la terminan, prosiguen sus estudios correspondientes en el centro de referencia de Palos de la Frontera, el IES Carabelas o bien deciden matricularse en algún instituto de Huelva capital.

Nuestro centro ha crecido mucho en cuanto a número de alumnado a lo largo de estos últimos años, empezamos siendo 150 aproximadamente y ahora rondamos los 250 alumnos. Destacar también la presencia de alumnado extranjero, mayoritariamente marroquí, en torno al 15% de nuestro alumnado lo es. Este crecimiento también ha influido en el número de docentes del centro, ya que hemos pasado de ser veintipocos a rondar la treintena.

Donde más se ha notado el aumento de alumnos ha sido en el aula, las dependencias se nos han quedado cortas en número y tamaño y hemos tenido que recurrir a aulas específicas para poder dar clase, así como crear nuevas aulas a través de la unificación de departamentos para que así haya más espacios o cerrar el porche exterior y así aumentar el número de aulas.

El edificio data del 2007, por lo que es bastante nuevo, pero aún así, por el tamaño de sus dependencias, no se tuvo en cuenta un posible aumento de la población y la repercusión en el aumento del alumnado. Nos estamos encontrando con deficiencias propias del paso de los años como el estado de las puertas, cerraduras, mobiliario antiguo en general, pizarras digitales obsoletas, problemas con la caldera, etc. Por ello, nos estamos centrando en la modernización y reparación de aquello que necesita reforma. En la planta baja el centro cuenta con toda la zona de administración, sala de profesores, baños, aula, departamentos, gimnasio, material deportivo, aula de Informática, Música y Teatro y biblioteca. Mientras que en la planta de arriba además del resto del aula, se encuentran las aulas específicas de Laboratorio, Taller y Plástica.

El centro cuenta con una gran diversidad cultural debido no sólo a la propia riqueza personal de cada individuo, sino también a las diferentes religiones del alumnado, estilos de vida, costumbres, lenguas y lugares de procedencia. Todo esto engrandece el aprendizaje en el alumnado, promoviendo así valores como el respeto, la tolerancia y la comprensión. Esto se ve reforzado gracias a Programas como Aldea, para la educación ambiental de la comunidad educativa, Escuela Espacio de Paz, donde se promueven actuaciones que mejoren la convivencia escolar y el Plan de Igualdad donde se fomenta el respeto entre iguales y se visualiza la situación de la mujer a lo largo de la historia.

En esta línea señalar que es muy importante el papel del tutor/a. El centro intenta siempre asignar las tutorías de manera personalizada, sabiendo y anticipando las necesidades que un determinado grupo puede tener y ajustándolas a la figura de un guía-tutor/a determinado. De esta forma, intentamos promover la conexión entre el grupo y su tutor/a.

## 2. Marco legal:

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

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

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

Justificación Legal:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

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

Tal y como establece nuestro proyecto educativo para el presente curso escolar, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva. En todo caso, se garantizará la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte. El departamento de Ciencias Naturales está integrado en el presente curso por:

- María Vázquez Vázquez
- Alejandra Trujillo Rodríguez
- Luis Eduardo Biedma Aguilera

Las materias que se imparten son:

¿ María Vázquez Vázquez: ámbito científico de 3º ESO (DIVERSIFICACIÓN), Física y Química de 4º ESO (Grupo B), atención educativa (3º ESO B), refuerzo (2º ESO A), además de la coordinación TDE.

¿ Alejandra Trujillo Rodríguez: Física y Química de 2º ESO (Grupos A y B), Física y Química de 3º ESO (Grupos A, B y C) y refuerzo (2º ESO A), además de la tutoría de 3º ESO B.

¿ Luis Eduardo Biedma Aguilera: Biología y Geología de 1º ESO (Grupos A y B), Biología y Geología de 3º ESO (Grupos A, B y C), Biología y Geología de 4º ESO (Grupo B), y las materias de Atención educativa y también Cultivate de 1º ESO, además de la jefatura del departamento.

La reunión del departamento se realizará de manera presencial el martes de 16:30 a las 17:30 de la tarde.

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

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

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

## 5. Principios Pedagógicos:

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

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

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

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

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

e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán

dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

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

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

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

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

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

## 6. Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

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

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

## CONCRECIÓN ANUAL

### Biología y Geología - 1º de E.S.O.

#### 1. Evaluación inicial:

En primer lugar, se analizará el Informe de tránsito realizado por los tutores/as de los grupos de 6º de primaria del curso 22/23.

La evaluación inicial de esta etapa educativa será competencial, basada en la observación, tendrá como referente los criterios de evaluación 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, especialmente para todo lo relativo a la atención a la diversidad. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas (rúbricas, cuaderno de trabajo del alumnado y portfolio, cuestionarios, pruebas de comprensión lectora y audiovisual, productos realizados). La evaluación inicial del alumnado en ningún caso consistirá exclusivamente en una prueba objetiva.

Esto nos permitirá conocer el nivel competencial inicial de los alumnos/as y tomar las decisiones necesarias para atender las necesidades de nuestro alumnado.

#### 2. 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.

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

La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, la integración y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.

El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde todas las materias y ámbitos de conocimiento. Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de éste y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo. Las líneas metodológicas tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo. Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal. Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión. Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes. Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo. Destacar por último el empleo del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), que a estas edades supone una fuente enorme de motivación. El ABJ permite abordar saberes y objetivos extrapolables a la vida real, es decir, a menudo aborda un problema del mundo real para facilitar su comprensión y hacerlo más fácil de entender.

### 4. Materiales y recursos:

La selección y uso de materiales y recursos didácticos constituye un aspecto esencial de la metodología ya que deben favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que deben ser cuidadosamente seleccionados, procurando que respondan a diversos criterios como la adecuación al nivel cognitivo del alumnado, la correspondencia con el Proyecto Educativo, la diversidad de alumnado, la claridad y amenidad de la enseñanza, y con la lógica interna y concreción curricular de la materia.

Entre los recursos y materiales que utilizaremos destacamos:

Tradicionales: pizarra, el libro de texto como uno de los referentes que guían la acción pedagógica, otros libros de consulta disponibles en el departamento, tanto de biología (Alberts et al., 2016, Curtis et al., 2008) como de geología (Anguita Virella, 1988) o de ecología (Margaleff 1998). Otros recursos son diccionarios, enciclopedias, atlas o mapas murales, planisferios o documentos escritos.

Audiovisuales e informáticos: básicamente todas las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a través de internet, aplicaciones para teléfono móviles, programas de ordenador, etc. Accederemos a estos recursos didácticos haciendo uso del sistema de ordenadores móviles o del aula de informática del centro, además del sistema de pizarra digital y los recursos digitales disponibles (presentaciones, videos, etc). También haremos uso de google classroom para compartir materiales, documentos y tareas.

Otros: materiales de la biblioteca del centro, periódicos, revistas, guías, muestras del entorno natural próximo (egagrópilas, invertebrados, plantas...), claves de identificación o dicotómicas, material de laboratorio (lupas binoculares, microscopios, etc), utensilios de huerta (palines, azadas de mano, etc).

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

La calificación de la materia se obtendrá tomando como referente los criterios de evaluación, siguiendo un método de cálculo aritmético y/o continuo en cada uno de ellos. Dichos criterios de evaluación se convierten en medibles utilizando instrumentos como rúbricas, escalas de valoración y observación y listas de cotejo, explicitadas en cada

una de las situaciones de aprendizaje. Se utilizarán herramientas de trazabilidad ajustadas y coherentes a dichos criterios de evaluación, explicitadas en cada una de las situaciones de aprendizaje. Cada criterio de evaluación será calificado independientemente dentro de cada situación, con al menos dos instrumentos de evaluación.

Procedimientos de evaluación: estrategias seguidas para recoger la información. También llamadas técnicas de evaluación, con las que se obtendrá la información del grado de consecución de los diferentes criterios de evaluación. Se usarán:

- Observación y seguimiento continuado, sistemático y directo: principal mecanismo.
- Análisis de las producciones: tareas, proyectos, presentaciones orales, etc.
- Intercambios orales con el alumnado.
- Pruebas y cuestionarios específicos.
- Interacciones sociales entre el alumnado.
- Autoevaluación, coevaluación y evaluación por pares del alumnado.
- Portfolio o cuaderno de trabajo.

Herramientas de evaluación: medios con los que analizamos la información. Deben ser variadas, accesibles y adaptadas a las situaciones de aprendizaje. Las herramientas de evaluación deben asociarse a cada uno de los criterios de evaluación. Así, un mismo criterio de evaluación será evaluado mediante dos o más herramientas, entre las siguientes:

- Escalas de observación, listas de cotejo y registros anecdóticos.
- Cuaderno del profesor: herramienta básica y compleja, que combinará el soporte analógico y digital (cuaderno de Séneca). Cada alumno/a dispondrá de una hoja de registro por trimestre, donde se registrarán herramientas asociadas a cada criterio de evaluación con sus calificaciones y también se registrarán datos diarios de actitud, participación, trabajo en clase, trabajos cooperativos, etc.
- Rúbricas: permite objetivar valoraciones asociadas a los niveles de desempeño mediante indicadores de logro. Utilizaremos rúbricas para exposiciones orales, cuaderno del alumnado, trabajos individuales y cooperativos, producciones orales (debates, exposiciones), entre otros. La rúbrica se entregará al alumnado para que la incluya en su portfolio y tenga la posibilidad de reflexionar sobre sus logros, siendo una herramienta evaluativa y formativa. Además, permite al alumnado conocer lo que se espera de él en cada tarea y en qué grado.
- Cuaderno de trabajo y portfolio: son un registro sistemático del trabajo diario del alumnado. El cuaderno de trabajo deberá tener apuntes de clase, esquemas, actividades y ejercicios diarios corregidos, etc. El portfolio estará formado por el conjunto de trabajos, documentos, lecturas de clase, fichas y otras tareas que se realicen. Se evaluará su cumplimentación, orden, limpieza, ortografía, etc.
- Pruebas objetivas: pruebas escritas o cuestionarios con preguntas claras y precisas de diversa índole (de desarrollo, tipo test de respuesta múltiple o verdadero y falso, rellenar huecos, relacionar conceptos, etc).
- Evaluación de productos realizados: trabajos escritos, informes individuales, análisis de lecturas, presentaciones digitales, folletos, posters científicos, etc.
- Autoevaluación: capacidad del alumno para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada, significa describir cómo lo logró, cuándo, cómo sitúa el propio trabajo respecto al de los demás, y qué puede hacer para mejorar.

Instrumentos de evaluación: las producciones del alumnado, lo que hace evidente el aprendizaje. Algunos de ellos serán: posters científicos, maquetas, guías de naturaleza, trípticos informativos, etc.

## 6. Actividades complementarias y extraescolares:

Actividades complementarias.

Durante el segundo trimestre, se realizará un trapeo de invertebrados en las inmediaciones del centro educativo (pinar cercano), con el objetivo de identificar y clasificar invertebrados epigeos del entorno.

En esta programación se plantean dos actividades extraescolares. Ambas tendrán una duración de un día y se relacionan con el programa Aldea, al cual está adscrito el centro educativo. La primera se realizará durante el segundo trimestre del curso, donde visitaremos el Parque Nacional de Doñana en relación a los bloques de saberes básicos sobre seres vivos y ecología y sostenibilidad. Se visitará el centro de cría en cautividad del lince ibérico en El Acebuche. Se realizará una ruta guiada en autobús turístico por el espacio natural donde el alumnado podrá observar ecosistemas y seres vivos del entorno. También se realizarán actividades para sensibilizar y concienciar al alumnado de la importancia de conservar la flora y la fauna.

En el tercer trimestre, en relación con saberes básicos del bloque de Geología (rocas y minerales del entorno, impactos de la minería sobre el medio natural, contaminación de aguas en la hidrosfera). Se visitará el Parque minero de Riotinto, para conocer la historia minera de Huelva y sus repercusiones sobre el medio natural. Se realizarán actividades y juegos para que el alumnado valore la singularidad de este entorno minero, como una ruta en tren turístico y visitas guiadas a una mina y al museo minero. Otros aspectos tratados serán las peculiares características del río Tinto, fuente de estudio actual del proyecto M.A.R.T.E. de la NASA, por su comunidad microbiológica extremófila. Aprovecharemos también para observar en su medio natural al brezo minero (*Erica andevalensis*), una planta capaz de vivir en suelos muy ácidos y cargados de metales pesados, endémica de la zona minera de Huelva y catalogada en peligro de extinción en la legislación andaluza

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

**7.1. Medidas generales:**

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

**7.2. Medidas especiales:**

- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

**8. Situaciones de aprendizaje:**

- BYG\_1ºESO\_SDA1\_VIAJE AL INTERIOR CELULAR
- BYG\_1ºESO\_SDA10\_NUESTRO ENTORNO MINERO: UN DESAFÍO IMPACTANTE
- BYG\_1ºESO\_SDA11\_ATMÓSFERA: ¡TOMA AIRE Y LANZA TU MENSAJE!
- BYG\_1ºESO\_SDA12\_HIDROSFERA: ¡MÓJATE! NO PLASTIFIQUES TU FUTURO
- BYG\_1ºESO\_SDA2\_JUEGO DE TRONOS: LOS 5 REINOS
- BYG\_1ºESO\_SDA3\_VERTebrADOS Y EGADIVERSIÓN
- BYG\_1ºESO\_SDA4\_INVERTEBRADOS: BICHEA Y APRENDERÁS
- BYG\_1ºESO\_SDA5\_PLANTAS: VERDE QUE TE QUIERO VERDE
- BYG\_1ºESO\_SDA6\_HONGOS, PROTOCTISTAS Y MONERAS: PEQUEÑOS, PERO MATONES
- BYG\_1ºESO\_SDA7\_ECOSISTEMAS: ¡MANTÉN EL EQUILIBRIO!
- BYG\_1ºESO\_SDA8\_MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD: EL GRAN RETO
- BYG\_1ºESO\_SDA9\_GEOSFERA: NUESTRA COSTA COMO MOLA ¿SE MERECE UNA OLA?
- LCL\_1º\_SDA 2\_NOS VAMOS DE VIAJE (REVISADA)

**9. Descriptores operativos:**

<b>Competencia clave: Competencia emprendedora.</b>
<b>Descriptores operativos:</b>
CE1. Se inicia en el análisis y reconocimiento de necesidades y hace frente a retos con actitud crítica, valorando las posibilidades de un desarrollo sostenible, reflexionando sobre el impacto que puedan generar en el entorno, para plantear ideas y soluciones originales y sostenibles en el ámbito social, educativo y profesional.
CE2. Identifica y analiza las fortalezas y debilidades propias, utilizando estrategias de autoconocimiento, comprendiendo los elementos económicos y financieros elementales y aplicándolos a actividades y situaciones concretas, usando destrezas básicas que le permitan la colaboración y el trabajo en equipo y le ayuden a resolver problemas de la vida diaria para poder llevar a cabo experiencias emprendedoras que generen valor.

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

**Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.**

**Descriptorios operativos:**

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

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

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

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

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

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.**

**Descriptorios operativos:**

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

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

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

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

**Descriptorios operativos:**

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

CPSAA2. Conoce los riesgos más relevantes para la salud, desarrolla hábitos encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (hábitos posturales, ejercicio físico, control del estrés, 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.

<b>Competencia clave: Competencia ciudadana.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
CC1. Comprende ideas y cuestiones relativas a la ciudadanía activa y democrática, así como a los procesos históricos y sociales más importantes que modelan su propia identidad, tomando conciencia de la importancia de los valores y normas éticas como guía de la conducta individual y social, participando de forma respetuosa, dialogante y constructiva en actividades grupales en cualquier contexto.
CC2. Conoce y valora positivamente los principios y valores básicos que constituyen el marco democrático de convivencia de la Unión Europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando, de manera progresiva, en actividades comunitarias de trabajo en equipo y cooperación que promuevan una convivencia pacífica, respetuosa y democrática de la ciudadanía global, tomando conciencia del compromiso con la igualdad de género, el respeto por la diversidad, la cohesión social y el logro de un desarrollo sostenible.
CC3. Reflexiona y valora sobre los principales problemas éticos de actualidad, desarrollando un pensamiento crítico que le permita afrontar y defender las posiciones personales, mediante una actitud dialogante basada en el respeto, la cooperación, la solidaridad y el rechazo a cualquier tipo de violencia y discriminación provocado por ciertos estereotipos y prejuicios.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia y ecoddependencia 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.
<b>Competencia clave: Competencia digital.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
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.
<b>Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.</b>
<b>Descriptorios operativos:</b>
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios de la actividad matemática en situaciones habituales de la realidad y aplica procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, reflexionando y comprobando las soluciones obtenidas.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos observados que suceden en la realidad más cercana, favoreciendo la reflexión crítica, la formulación de hipótesis y la tarea investigadora, mediante la realización de experimentos sencillos, a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje.
STEM3. Realiza proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, buscando soluciones, de manera creativa e innovadora, mediante el trabajo en equipo a los problemas a los que se enfrenta, facilitando la participación de todo el grupo, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia para avanzar hacia un futuro sostenible.
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos (tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas, etc.) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.
STEM5. Aplica acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y cuidar el medio ambiente y los

seres vivos, identificando las normas de seguridad desde modelos o proyectos que promuevan el desarrollo sostenible y utilidad social, con objeto de fomentar la mejora de la calidad de vida, a través de propuestas y conductas que reflejen la sensibilización y la gestión sobre el consumo responsable.

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

**Descriptorios operativos:**

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

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

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

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

**10. Competencias específicas:**

Denominación
ByG.1.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
ByG.1.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
ByG.1.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
ByG.1.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
ByG.1.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
ByG.1.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

11. Criterios de evaluación:

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

**Criterios de evaluación:**

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

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

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

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

**Criterios de evaluación:**

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

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

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

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

**Criterios de evaluación:**

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

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

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

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

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

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

**Criterios de evaluación:**

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

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

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

**Criterios de evaluación:**

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

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

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

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

**Criterios de evaluación:**

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

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

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

**12. Saberes básicos:**

**A. Proyecto científico.**

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

**B. Geología.**

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

**C. La célula.**

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

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

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

## ANEXO

- **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE**
- **SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN**
- **SABERES BÁSICOS PARA CADA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE**
- **TABLA DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**
- **TABLA DE EVALUACIÓN DE LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE**

### CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

A continuación, se exponen las ocho competencias clave de la LOMLOE y cómo contribuye esta materia de biología y geología de 1ºESO en su consecución:

1. **Competencia en comunicación lingüística (CCL):** supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos, contextos y propósitos comunicativos. Implica movilizar el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. Esta materia contribuye a adquirir esta competencia a través de un vocabulario técnico y específico (alfabetización científica), redacción de textos escritos, exposiciones orales, debates, diálogos críticos, lectura de textos científicos, comentarios de videos de carácter científico y con la búsqueda, selección y uso de información de internet y otras fuentes de información como manuales, guías, libros, etc.
2. **Competencia plurilingüe (CP):** utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Reconocer y respetar perfiles lingüísticos individuales y desarrollar estrategias que permitan hacer transferencias entre lenguas y mantener y adquirir destrezas en lenguas familiares y oficiales. Integra dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática. Esta materia contribuye a adquirir esta competencia a través de la lectura de artículos científicos o noticias de carácter internacional, vocabulario específico de la materia, etc.
3. **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM):** comprensión del mundo utilizando métodos científicos, pensamiento y representación matemáticos, tecnología y métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar el razonamiento matemático para resolver problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, para plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra

sociedad de acuerdo con las necesidades de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad. Esta materia contribuye a adquirir esta competencia a través del manejo y toma de datos numéricos, confección de tablas, realización de cálculos sencillos, representaciones gráficas en trabajos, prácticas de laboratorio, uso del método científico y la experimentación, resolución de problemas o retos, experiencias recreando procesos naturales, etc.

4. **Competencia digital (CD):** implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico. Esta materia contribuye a adquirir esta competencia a través del uso de las nuevas tecnologías para búsqueda y selección de información, comparación de fuentes, elaboración de productos digitales (presentaciones, informes...), visualización de contenidos multimedia, manejo de datos, uso de recursos web, uso de aplicaciones móviles para gamificación, etc.
5. **Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA):** implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de los demás, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; llevar una vida orientada al futuro; expresar empatía y abordar conflictos en un contexto integrador y de apoyo. Esta materia contribuye a adquirir esta competencia a través de trabajos grupales o cooperativos, debates y respeto de opiniones, juegos y actividades de interacción con compañeros, convivencia en clase, problemas o retos a resolver, reflexión sobre conflictos, gestión de información y datos, etc.
6. **Competencia ciudadana (CC):** contribuye a que alumnos/as puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de conceptos y estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030. Esta materia contribuye a adquirir esta competencia a través del respeto por los demás, por las normas del centro y del mobiliario, por su entorno natural y cultural, fomento del

uso sostenible de los recursos, compromiso con problemas ambientales locales y globales, etc.

7. **Competencia emprendedora (CE)**: desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando conocimientos específicos para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, creatividad, pensamiento estratégico y reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, arriesgar y afrontar la incertidumbre. Implica tomar decisiones basadas en información y conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y negociación, para llevar ideas planteadas a la acción mediante planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero. Esta materia contribuye a adquirir esta competencia a través de la elaboración de productos finales individuales o grupales que requieren creatividad y originalidad, analizar problemáticas de su entorno y plantear soluciones para el bien común, participar y colaborar con sus compañeros para resolver problemas o retos, etc.
  
8. **Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)**: comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica compromiso con la comprensión, desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del papel que se desempeña en la sociedad. Requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, y tomar conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales son una manera de mirar el mundo y darle forma. Esta materia contribuye a adquirir esta competencia a través del estudio del patrimonio cultural del entorno minero, de la cultura andaluza, por comparación de culturas y nacionalidades de la clase, conociendo ecosistemas, especies, etc... de esos países, con la elaboración de productos donde respetamos la expresión artística e ideas de los demás, tomar conciencia de sus acciones en problemas ambientales, etc.

### **SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN:**

Para la materia de biología y geología de 1º de la ESO contamos con 3 horas a la semana, pudiéndose desarrollar así entre 100 y 105 sesiones en el curso. Si este número de sesiones es distribuido entre 12 situaciones de aprendizaje, cada situación de aprendizaje puede tener unas 7, 8 o 9 sesiones.

El número de sesiones por trimestre es el siguiente:

- 1º trimestre: 40 sesiones (36 sesiones es realista por sesiones iniciales y finales, o por actividades complementarias o extraescolares de esta materia u otras, etc)
- 2º trimestre: 33 sesiones
- 3º trimestre: 33 sesiones

En la tabla 1 se muestra la secuenciación y temporalización de las situaciones de aprendizaje programadas.

Tabla 1. Secuenciación y temporalización de las situaciones de aprendizaje.

BLOQUE	SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	TEMPORALIZACIÓN	TRIMESTRE
A. <i>Proyecto científico</i>  C. <i>La célula</i>	1. Viaje al interior celular	9 sesiones	1 <sup>er</sup> Trimestre
	2. Juego de tronos: los 5 reinos	9 sesiones	1 <sup>er</sup> Trimestre
	3. Vertebrados y egadiversión	9 sesiones	1 <sup>er</sup> Trimestre
	4. Invertebrados: bichea y aprenderás	9 sesiones	1 <sup>er</sup> Trimestre
	TOTAL	36 sesiones	
A. <i>Proyecto científico</i>  D. <i>Seres vivos</i>  E. <i>Ecología y sostenibilidad</i>	5. Plantas: verde que te quiero verde	9 sesiones	2 <sup>o</sup> Trimestre
	6. Hongos, protocistas y moneras: pequeños, pero matones	7 sesiones	2 <sup>o</sup> Trimestre
	7. Ecosistemas: ¡mantén el equilibrio!	8 sesiones	2 <sup>o</sup> Trimestre
	8. Medioambiente y sostenibilidad: el gran reto	9 sesiones	2 <sup>o</sup> Trimestre
	TOTAL	33 sesiones	
A. <i>Proyecto científico</i>  B. <i>Geología</i>  E. <i>Ecología y sostenibilidad</i>	9. Geosfera: nuestra costa como mola ¿se merece una ola?	7 sesiones	3 <sup>er</sup> Trimestre
	10. Nuestro entorno minero: un desafío impactante	8 sesiones	3 <sup>er</sup> Trimestre
	11. Atmósfera: ¡toma aire y lanza tu mensaje!	9 sesiones	3 <sup>er</sup> Trimestre
	12. Hidrosfera: ¡mójate! no plastifiques tu futuro	9 sesiones	3 <sup>er</sup> Trimestre
	TOTAL	33 sesiones	
	TOTAL	102 sesiones	

## **SABERES BÁSICOS PARA CADA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:**

### **BYG\_1ºESO\_SDA1\_VIAJE AL INTERIOR CELULAR**

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

BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA2\_JUEGO DE TRONOS: LOS 5 REINOS**

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

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

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

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA3\_VERTebrADOS Y EGADIVERSIÓN**

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

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

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

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

BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

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

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

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

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA4\_INVERTEBRADOS: BICHEA Y APRENDERÁS**

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

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

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

BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

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

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA5\_PLANTAS: VERDE QUE TE QUIERO VERDE**

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

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

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

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

BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

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

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA6\_HONGOS, PROTOCTISTAS Y MONERAS: PEQUEÑOS, PERO MATONES**

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

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

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

BYG.1.A.6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

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

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA7\_ECOSISTEMAS: ¡MANTÉN EL EQUILIBRIO!**

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

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

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA8\_MEDIOAMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD: EL GRAN RETO**

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

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

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

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

BYG.1.E.8. Valoración de la contribución de las ciencias ambientales y el desarrollo sostenible, a los desafíos medioambientales del siglo XXI. Análisis de actuaciones individuales y colectivas que contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

### **BYG\_1ºESO\_SDA9\_GEOSFERA: NUESTRA COSTA COMO MOLA ¿SE MERECE UNA OLA?**

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

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

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA10\_NUESTRO ENTORNO MINERO: UN DESAFÍO IMPACTANTE**

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

BYG.1.A.2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).

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

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

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

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

### **BYG\_1ºESO\_SDA11\_ATMÓSFERA: ¿TOMA AIRE Y LANZA TU MENSAJE!**

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

BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

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

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

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

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

## **BYG\_1°ESO\_SDA12\_HIDROSFERA: ¡MÓJATE! NO PLASTIFIQUES TU FUTURO**

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

BYG.1.A.5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.

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

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

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

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

**EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN  
DIDÁCTICA**

Desarrollo de la programación	<b>Confección:</b> se cumple en forma y plazo con las directrices del ETCP.				<b>Alojamiento en Séneca</b>				<b>Seguimiento:</b> reuniones/ revisiones, análisis trimestrales							
	SI		NO		SI		NO									
Otros objetivos no curriculares propuestos por el departamento	Desarrollo de actividades en consonancia con el plan aldea, plan forma joven, Escuela espacio de paz y plan de Igualdad.															
Cumplimiento de la temporalización prevista	<b>SI</b>															
	<b>NO</b>															
	<b>CAUSAS</b>						<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>									
Adecuación y eficacia de la metodología elegida	<b>Estrategias metodológicas adoptadas y aplicadas:</b> Aprendizaje cooperativo Organizadores previos Aprendizaje basado en problemas (ABP) Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) Gamificación				<b>Indicadores del rendimiento de las estrategias metodológicas</b>											
					Todos los profesores manifiestan su facilidad de aplicación.				Se constata su aplicación en las SDA grabadas en Séneca a través de la secuencia de actividades.				El rendimiento del alumnado se mantiene o aumenta respecto de otros cursos en el mismo nivel.			
Los procedimientos de evaluación	<b>Instrumentos y evidencias de evaluación variados, diversos, accesibles, adaptados.</b>				<b>Evidencias</b>						<b>Rúbricas para calificar evidencia.</b>					

Valoración de las pautas DUA aplicadas	<b>Este departamento prioriza las siguientes pautas DUA con las que llega a los siguientes acuerdos:</b> -Sistematizar el empleo de las siguientes pautas en todas las SdA y actividades didácticas	<b>Acompañar texto oral y escrito e imágenes en todas las actividades propuestas</b>				<b>Posibilidad de ampliar el tamaño de letra en fotocopias.</b>							
		Todos los profesores manifiestan su facilidad de aplicación.		Se automatiza su aplicación en reprografía.		El alumnado objeto de las medidas mejora sensiblemente su rendimiento constatándose esta mejora en sus calificaciones.		Todos los profesores manifiestan su facilidad de aplicación.		Se automatiza su aplicación en reprografía.		El alumnado objeto de las medidas mejora sensiblemente su rendimiento constatándose esta mejora en sus calificaciones.	
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
	La evaluación de la aplicación de las pautas DUA constatada en las diferentes SdA es												
Atención a la diversidad	Tras evaluación inicial y la revisión de expedientes e información por parte del departamento de Orientación se adoptaron las medidas que constan en el apartado correspondiente y aplicamos los siguientes indicadores.	<b>Mejora del clima de aula y convivencia: reducción de incidentes, cohesión grupal (cuaderno del tutor/a)</b>				<b>Eficacia de programas de refuerzo de aprendizaje no adquirido: colaboración del alumnado y familia</b>							
		Funcionamiento de las medidas adoptadas:				Funcionamiento de las medidas adoptadas:							
Actividades complementarias	Evaluación de las actividades propuestas	<b>Relación coste/aprovechamiento</b>		<b>Coordinación</b>		<b>Adecuación a los objetivos propuestos</b>		<b>Relación con el currículo</b>					

E  
V  
A

L  
U  
A

C  
I  
Ó

N  
D  
E

## EVALUACIÓN DE LA SDA

	% 1-2	% 3-4	% 5-6	% 7-8	% 9-10
<b>Resultados de la evaluación de la materia.</b>					
<b>Estrategias metodológicas.</b>	Organizadores previos	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Aprendizaje cooperativo	Aprendizaje basado en juegos (ABJ)	Gamificación
<b>Adecuación de los materiales y recursos didácticos.</b>	Documentación escrita (libro de texto, lecturas, guías, claves, fichas, atlas, etc)	Materiales audiovisuales (presentaciones, vídeos)	Portátiles (Aplicaciones, classroom)	Presentación informaciones diversas	Materiales de laboratorio
<b>Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.</b>	Tutorización de un compañero/a	Grupos cooperativos	Material de refuerzo	Gradación de tareas y pruebas	Apoyo visual y materiales de manipulación (recortables, maquetas, muestras del entorno, etc)
<b>Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, adaptados.</b>	Pruebas escritas y cuestionarios	Portfolio	Producciones	Proyectos y prácticas	Cuaderno de trabajo