

**Programación**

**BIOLOGÍA Y  
GEOLOGÍA**

**(ByG)**

**1º ESO**

**IES BENALMÁDENA**

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

### EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

2025/2026

---

#### ASPECTOS GENERALES

1. Contextualización y relación con el Plan de centro
2. Marco legal
3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:
4. Objetivos de la etapa
5. Principios Pedagógicos
6. Evaluación
7. Seguimiento de la Programación Didáctica

---

#### CONCRECIÓN ANUAL

**1º de E.S.O. Biología y Geología**

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA 2025/2026

## ASPECTOS GENERALES

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

El IES Benalmádena está ubicado en Arroyo de la Miel (Benalmádena), a la salida del núcleo urbano, junto al CEIP Mariana Pineda y al Hospital Público de Alta Resolución. En las proximidades hay también un hospital privado, un centro de educación privado y un campo de golf. Está situado en un barrio residencial, cuyas viviendas están habitadas en gran parte sólo en periodo de vacaciones.

El centro fue inaugurado en el curso 2008/09 y su capacidad es de 16 unidades de Educación Secundaria Obligatoria, aunque desde hace ya varios cursos están funcionando con 20 o más unidades. En concreto, este curso escolar el centro cuenta con 23 grupos de Educación Secundaria Obligatoria. Nuestro centro escolariza a alumnado de Benalmádena Pueblo y Arroyo de la Miel, así como de las urbanizaciones que lo rodean y que se extienden hasta Benalmádena Costa, desde la zona de Torrequebrada a Carvajal. Esta dispersión hace necesario el uso del transporte escolar del que dispone el centro, para alrededor del 50% del alumnado, así como del transporte particular.

Además, el centro tiene comedor escolar, y varias tardes a la semana está abierto para impartir el programa PALI e Investiga y Descubre.

Nuestro alumnado procede principalmente de dos colegios adscritos: el CEIP Mariana Pineda y el CEIP Jacaranda. El hecho de tener dos centros de primaria adscritos, unido a que la zona en la que se encuentra el centro ha crecido mucho en los últimos años, ha provocado su masificación. A lo largo de todo el curso se realizan nuevas matriculaciones, principalmente a principios del segundo trimestre.

Un importante condicionante es que el centro tiene un considerable número de alumnos/as extranjeros, de hasta 30 nacionalidades distintas. Estos alumnos/as se incorporan al centro y a nuestro Sistema Educativo sin conocimiento del idioma, muchos de ellos a lo largo del curso, lo que supone un importante reto para que desarrollen el currículum. Se dispone de aula de ATAL a tiempo parcial en el centro, donde se trabaja con el alumnado de reciente incorporación.

La mayor parte del alumnado no tiene problemas graves que influyan negativamente en el estudio, aunque en estos últimos años se observa un aumento en el número de chicos y chicas con problemas relacionados con la salud mental (tristeza, angustia, autolesiones, etc.). La mayoría asiste a clase con frecuencia. El porcentaje de alumnado absentista durante el curso anterior fue muy bajo.

Igualmente disponemos de profesora de Pedagogía Terapéutica. El centro desarrolla las respuestas educativas necesarias para el tratamiento de la diversidad y de las diferencias individuales: programas de diversificación curricular en 3º y 4º, materia lingüística de carácter transversal en 1º, refuerzos de materias instrumentales en 1º y 2º, programas de profundización para el alumnado de altas capacidades, programas de refuerzo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, programas específicos para el tratamiento personalizado de alumnado NEAE, programas de adaptación curricular, aula de ATAL, apoyo dentro del aula por PT y maestra de EE.

El centro, bilingüe en inglés, participa en los siguientes planes y proyectos: Bibliotecas Escolares, Bienestar Emocional y Convivencia, Plan de Apertura de centros docentes, Plan de igualdad de género en educación de Andalucía, TDE (Plan de Actuación Digital y Código Escuela 4.0), programa de centro bilingüe y inglés, Plan de Salud Laboral y prevención de riesgos laborales, Hábitos de Vida Saludable, Prácticum Máster Secundaria, Prácticas CC.E y Psicología, Red Andaluza Escuela: Espacio de Paz (modalidad intercentros), Pacto de Estado: Prevención de la violencia de género, PROA(PALI) e Investiga y Descubre.

En este contexto, la materia de Biología y Geología resulta especialmente relevante para el desarrollo del pensamiento científico, la educación ambiental y la adquisición de competencias relacionadas con la salud, la sostenibilidad y la comprensión del medio natural y del entorno humano. A través de ella, el alumnado adquiere herramientas para interpretar fenómenos de su vida diaria, valorar la importancia de los ecosistemas y reconocer la

influencia de la acción humana sobre el medio ambiente.

La programación se articula en coherencia con el Proyecto Educativo del centro y se vincula directamente con los planes y programas en los que participa el IES, tales como:

- Plan de Igualdad de género, fomentando la participación equitativa en actividades de laboratorio y proyectos científicos.
- Programa CIMA y otros programas de sostenibilidad, abordando la protección del entorno, el consumo responsable de recursos y el cambio climático.
- Plan de Lectura y Biblioteca, mediante el trabajo con textos de divulgación científica y la elaboración de informes y presentaciones.
- Programas de salud y hábitos de vida saludable, relacionando los contenidos de biología con la nutrición, la actividad física y la prevención de riesgos.
- Proyecto Lingüístico de Centro, reforzando la comunicación científica y el uso adecuado del vocabulario específico de la materia.

En relación con el tipo de alumnado, la materia contribuirá a atender la diversidad mediante metodologías activas (aprendizaje cooperativo, indagación y proyectos de investigación), favoreciendo la motivación del alumnado con más dificultades y ofreciendo oportunidades de ampliación a quienes presenten mayor interés o rendimiento.

En definitiva, la Biología y Geología se configura como una materia clave para la formación integral del alumnado, aportando una perspectiva científica que se conecta con los objetivos generales del centro: fomentar la ciudadanía crítica, la sostenibilidad, la igualdad y la preparación del alumnado para los retos del futuro.

## 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:

- Ref.Doc.: InfProDidLomLoe\_2023  
Cód.Centro: 29006945  
Fecha Generación: 04/01/2026 00:31:10
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
  - Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
  - Decreto 102/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
  - Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
  - Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas
  - Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.
  - Instrucciones de 21 de junio de 2023, de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
  - Instrucciones de la Viceconsejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, sobre las medidas para el fomento del Razonamiento Matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

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

El Departamento de Física y Química está compuesto en el curso 2025/2026 por los siguientes profesores y profesoras y por la siguiente asignación de materias y funciones:

- D. Torres Montoro, Juan Carlos (Tutor 1ºB y docente de Biología y Geología bilingüe en todos los grupos de 1º ESO y docente de Atención Educativa en 1º ESO).
- D. Gálvez González, Arturo (Tutor 3ºF, docente de Biología y Geología bilingüe en 3º ESO F y 4º ESO y 4º ESO de diversificación).
- Dña. López Calderón, Esther (Tutora 3ºA y docente de Biología y Geología bilingüe en 3º ESO A, B, D y E y de las optativas Mundo acuático en 2º ESO y NASA en 3º ESO).
- Dña. Cañete Torralvo, Cristina (Tutora 2ºB y docente de Física y Química bilingüe en 2º ESO B y 3º ESO A, B, E y F y docente de Atención Educativa en 3º ESO).
- Dña. Comino Trujillo, María Victoria y en su sustitución durante el primer trimestre Dña. Vilaplana Bauset, Mercedes Francisca (Tutora 3ºC, docente de Física y Química bilingüe en 2º ESO E y F y 3º ESO C y D y docente de Atención Educativa en 3º ESO y 1h de desdoble en la optativa de Mundo acuático)
- Dña. Baena Luna, Cristina (Jefa de departamento y docente de Física y Química bilingüe en 2º ESO A, C y D y en 4º ESO B,C,E y 4º ESO F)

### **4. Objetivos de la etapa:**

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

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

- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propia y de las demás personas, apreciando los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como otros hechos diferenciadores como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especialmente los animales y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora, reconociendo la riqueza paisajística y medioambiental andaluza.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

## 5. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos, tal y como se recoge en el artículo 6 del Decreto 102/2023, constituyen condiciones fundamentales para la puesta en marcha del currículo y el desarrollo integral del alumnado. El Departamento de Ciencias Naturales los concreta en su práctica docente de la siguiente manera:

Fomento de la lectura y la comunicación lingüística:

Se incorporarán actividades de comprensión lectora y de producción de textos escritos y orales en todas las unidades didácticas, utilizando artículos científicos, textos de divulgación y materiales audiovisuales. Se reservarán espacios para la lectura comprensiva de 30 minutos diarios, de acuerdo con la organización del centro.

Competencia digital y uso de las TIC:

Se promoverá la búsqueda crítica de información científica en recursos digitales, el uso de simuladores, programas de análisis de datos y presentaciones digitales para comunicar resultados de investigación.

#### Educación ambiental y desarrollo sostenible:

Las materias de Biología, Geología, Física y Química son un marco idóneo para abordar problemáticas como la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la contaminación o la gestión responsable de los recursos. Se fomentarán actitudes responsables hacia el entorno, vinculándolas a proyectos del centro relacionados con la sostenibilidad.

#### Inteligencia emocional y convivencia:

A través del trabajo cooperativo en el laboratorio y en actividades de aula, se fomentarán la empatía, la gestión de emociones y la resolución pacífica de conflictos, contribuyendo a la mejora del clima escolar.

#### Patrimonio natural y cultural andaluz:

Se incorporarán referencias al patrimonio geológico, paisajístico y biológico de la comunidad andaluza, así como a su historia científica, destacando la importancia de su conservación.

#### Emprendimiento, creatividad y pensamiento crítico:

El alumnado desarrollará proyectos de investigación, estudios de casos y resolución de problemas en los que se fomente la autonomía, la iniciativa y la capacidad de argumentar con rigor científico.

#### Razonamiento matemático:

Se reforzará a través de la interpretación de gráficas, el análisis de datos experimentales, el cálculo de magnitudes y la modelización de fenómenos naturales. Además, se proponen las siguientes propuestas de mejora para el desarrollo de la competencia científico matemática para este curso escolar.

- Repetir las pruebas de diagnóstico de cursos anteriores en 1º y 2º de ESO.
- Realizar más problemas de razonamiento lógico matemático y más ejercicios de cálculo en todas las asignaturas del área.
- Diseñar actividades que desarrollem el razonamiento lógico matemático desde el interés del alumnado. Por ejemplo:
  - Desde la asignatura de ByG, FyQ y NASA: Adaptar recetas para un número diferente de comensales. Se trabajarán proporciones, reglas de tres y conversión de unidades de medida.
  - Desde Matemáticas y Física y Química: Planificar presupuestos para objetivos reales (un viaje, un móvil, la paga semanal). Se aplican porcentajes, operaciones básicas y planificación financiera.
  - Escape Rooms Educativos: Diseñar un reto en el aula donde los alumnos deban resolver problemas matemáticos para "escapar". Los enigmas pueden estar directamente relacionados con el temario actual. Esto se realizará en las celebraciones de efemérides y la Feria Steam.
  - Adaptar juegos conocidos o usar barajas para practicar cálculo mental, operaciones con fracciones o probabilidad.

#### Aprendizaje por proyectos e interdisciplinariedad:

Se promoverán proyectos integrados y actividades de investigación que conecten contenidos de distintas materias, favoreciendo un aprendizaje significativo y el trabajo en equipo.

Asimismo, el Departamento de Ciencias Naturales participa en diversos planes y proyectos del centro (Plan de Igualdad, Plan CIMA, proyectos de sostenibilidad, programas de fomento de la lectura, entre otros), integrando sus objetivos en el desarrollo curricular y reforzando la coherencia con el Proyecto Educativo del IES.

Además, cabe destacar que el departamento organizará la II Feria Steam del IES a Benalmádena y la celebración de diferentes efemérides.

De este modo, los principios pedagógicos se convierten en una práctica real en el aula, conectando los contenidos de las Ciencias Naturales con la formación integral del alumnado y con los objetivos estratégicos del centro.

## 6. Evaluación:

### 6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

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

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

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

La evaluación de la práctica docente tiene como finalidad valorar la eficacia de la programación didáctica, la adecuación de las estrategias metodológicas, la coherencia entre la planificación y la práctica real y el impacto del proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de las competencias del alumnado.

Esta evaluación se realizará de forma continua y reflexiva, a través del análisis de los resultados obtenidos por el alumnado, la observación del proceso educativo, la coordinación con el equipo docente y la autoevaluación del propio profesorado.

Los resultados de esta valoración servirán para introducir mejoras en la programación, ajustar las metodologías, actualizar las situaciones de aprendizaje y reforzar las medidas de atención a la diversidad en cursos posteriores.

Indicadores para la evaluación del desarrollo de la Programación Didáctica

Adecuación de la temporalización: cumplimiento y ajuste del calendario previsto de unidades o situaciones de aprendizaje.

Pertinencia de las metodologías: grado en que las estrategias empleadas favorecen la participación activa, el aprendizaje competencial y la inclusión del alumnado.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad: nivel de respuesta a las necesidades detectadas y efectividad de los programas de refuerzo y profundización.

Coherencia entre evaluación y criterios: correspondencia entre los instrumentos utilizados y los criterios de evaluación establecidos en la programación.

Uso y aprovechamiento de las TIC: integración efectiva de recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Grado de consecución de las competencias específicas: análisis del progreso del alumnado en relación con los desempeños esperados.

Coordinación y trabajo en equipo docente: participación en reuniones, coherencia en los criterios comunes y comunicación con tutores y familias.

Satisfacción y clima de aula: nivel de motivación, implicación y actitud del alumnado hacia la materia.

Evaluación de los resultados académicos: comparación entre los objetivos previstos y los alcanzados al finalizar el curso.

Reflexión profesional y mejora continua: identificación de aspectos a mantener, modificar o incorporar en la programación del siguiente curso.

Para evaluar todos estos indicadores sobre la práctica docente disponemos de una rúbrica que se muestra como documento adjunto.

## 6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

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

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

## 7. Seguimiento de la Programación Didáctica

La evaluación de la práctica docente constituye un elemento esencial en el proceso de mejora continua y en el aseguramiento de la calidad educativa. De acuerdo con los mecanismos de autoevaluación del centro, el Departamento de Ciencias Naturales concretará en sus programaciones los siguientes indicadores de evaluación de la práctica docente:

Planificación y programación

Metodología y desarrollo de las clases

Evaluación del alumnado

Resultados de aprendizaje y clima de aula

Coordinación y participación docente

Procedimientos de recogida de información:

Sesiones periódicas de evaluación y análisis en el departamento.

Resultados académicos y datos estadísticos proporcionados por Séneca.

Encuestas de satisfacción al alumnado y, en su caso, a las familias.

Actas de reuniones de coordinación y memorias de actividades.

Registro de incidencias y propuestas de mejora.

Uso de los resultados:

La información recogida a través de estos indicadores permitirá realizar un análisis crítico de la práctica docente, identificando fortalezas y áreas de mejora. En función de ello, se introducirán las modificaciones oportunas en las programaciones didácticas y en la organización del departamento para garantizar la consecución de los objetivos educativos.

Se adjunta tabla donde se recoge los indicadores de evaluación de la práctica docente y los procedimientos o fuentes de verificación que permitirán su seguimiento y análisis.

Documento adjunto: Tabla indicadores de evaluación de la práctica docente y los procedimientos o fuentes

## CONCRECIÓN ANUAL

### 1º de E.S.O. Biología y Geología

#### 1. Evaluación inicial:

Al inicio del curso se llevó a cabo la evaluación inicial del alumnado con el propósito de conocer su punto de partida en relación con los saberes básicos de Biología y Geología, así como sus intereses, motivación, hábitos de trabajo y posibles dificultades de aprendizaje.

Para ello, se aplicaron diversos instrumentos de evaluación diagnóstica, como cuestionarios sobre conocimientos previos, observación directa en las primeras sesiones, actividades prácticas iniciales y la revisión de los informes del curso anterior.

Los resultados de esta evaluación no tendrán valor calificativo, pero se han tenido en cuenta para ajustar la programación didáctica, adecuar las estrategias metodológicas y planificar medidas de refuerzo o ampliación que permitan atender a la diversidad del grupo y favorecer un aprendizaje inclusivo y significativo.

Esta información ha servido además para establecer la secuenciación de contenidos y determinar el nivel de profundidad con el que se abordarán los diferentes bloques temáticos, garantizando así una respuesta educativa ajustada a las características del alumnado, conforme a lo establecido en el Decreto 102/2023 y la Orden de 30 de mayo de 2023.

#### 2. Principios Pedagógicos:

Los principios pedagógicos en los que se basa la presente programación didáctica, de acuerdo con la legislación vigente son:

-Inclusión y equidad: Se busca garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus circunstancias personales, sociales o culturales, tengan acceso a una educación de calidad.

-Enfoque competencial: La enseñanza debe centrarse en el desarrollo de competencias clave, como la competencia digital, la competencia en comunicación lingüística, y la competencia matemática y en ciencia y tecnología.

-Personalización del aprendizaje: Adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, promoviendo su autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje.

-Evaluación formativa y continua: La evaluación debe ser un proceso continuo que permita ajustar la enseñanza a las necesidades del alumnado y fomentar su mejora continua. -Educación en valores: Fomentar valores como la libertad, la responsabilidad, la democracia, la solidaridad, la igualdad, el respeto, la justicia y la no discriminación

Se realizará adaptación a la diversidad para ajustarse a las necesidades de cada alumno/a, incluyendo el aspecto bilingüe.

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

Para la construcción de situaciones de aprendizaje es importante tener en cuenta los siguientes aspectos metodológicos:

-Significatividad: Las situaciones deben ser relevantes y significativas para los estudiantes, conectando con sus intereses y experiencias previas.

- Contextualización: Deben estar contextualizadas en la vida real o en situaciones que los estudiantes puedan encontrar fuera del entorno escolar. Complejidad y apertura: Las actividades deben ser abiertas y complejas, permitiendo múltiples enfoques y soluciones.

-Desarrollo de competencias: Deben enfocarse en el desarrollo de competencias clave y específicas del área, promoviendo habilidades prácticas y aplicables.

-Agrupamientos diversos: Es importante favorecer diferentes tipos de agrupamientos (individual, parejas, grupos pequeños, etc.) para fomentar la colaboración y el aprendizaje social.

-Autonomía y autorregulación: Las situaciones deben promover la autonomía y la autorregulación del alumnado, permitiéndoles tomar decisiones y gestionar su propio aprendizaje.

-Evaluación continua: Incorporar mecanismos de evaluación formativa que permitan ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje en función de las necesidades y progresos de los estudiantes.

-Interdisciplinariedad: Fomentar la conexión entre diferentes áreas del conocimiento, promoviendo un aprendizaje más integrado y holístico. Estos aspectos metodológicos ayudan a crear un entorno de aprendizaje dinámico y efectivo.

De conformidad con lo establecido en las órdenes de 30 de mayo de 2023, los centros bilingües y plurilingües deberán impartir la enseñanza bilingüe buscando la adquisición por parte del alumnado de la competencia plurilingüe, que implica el uso de distintas lenguas de forma apropiada para el aprendizaje y la comunicación.

Se pondrán en práctica otras metodologías activas en consonancia con el enfoque orientado a la acción adoptado en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL), que implica directamente al usuario de la lengua y que por lo tanto, mantiene un alto nivel de motivación.

Se propondrán situaciones de aprendizaje que integren los elementos curriculares de las distintas áreas en lengua extranjera con la puesta en práctica de actividades significativas abiertas, lúdicas y creativas, tanto orales como escritas, además de tareas integradas interdisciplinares que impliquen la elaboración de un producto final relevante vinculado a la vida real, que requiera el uso de herramientas digitales. La potenciación de los entornos digitales puede aprovecharse plenamente para reforzar el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de la lengua extranjera.

Se fomentará la participación en actividades que promueven el desarrollo de la competencia plurilingüe y la competencia en comunicación lingüística, entre las que se incluyen análisis críticos y éticos alrededor de los grandes problemas ecosociales que marcan la agenda mundial (la degradación del planeta, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, entre otros), así como de aquellos objetivos, alternativas y hábitos de coexistencia sostenible que puedan asegurar la pervivencia de una vida humana digna y justa en armonía con el entorno.

#### 4. Materiales y recursos:

Los materiales y recursos para el estudio de la Biología y la Geología han de ser diversos, variados e interactivos, tanto en lo que se refiere al contenido como al soporte. Su utilización en el aula permitirá secuenciar objetivos, contenidos y actividades, atender a los diferentes tipos de contenidos, proponer actividades de distinto grado de dificultad y ofrecer pautas de evaluación. Además, se requerirá que no sean discriminatorios, permitan su uso comunitario, no degraden el medio ambiente, ofrezcan situaciones relevantes de aprendizaje y variedad de elementos para adaptarse a las diferencias individuales, y fomenten la curiosidad y la reflexión sobre la propia acción educativa. Entre estos materiales, debemos contar con:

-Libro de texto de la editorial Santillana (versión en español y bilingüe)

-Guías didácticas específicas

-Equipamiento digital de cada una de las aulas del centro (conexión a Internet, ordenador de sobremesa con proyector o pizarra digital),

-Presentaciones de elaboración propia.

-Material manipulativo para juegos educativos.

-Páginas web específicas

-Laboratorio de Ciencias

-Plataformas digitales

-Páginas web específicas en inglés

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

La evaluación de la materia debe atender al carácter y los referentes de la evaluación establecidos para Andalucía, donde se indica lo siguiente:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva 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 la materia, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
2. La evaluación será integradora por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados.
3. El carácter integrador de la evaluación no impedirá al profesorado realizar la evaluación de cada materia de manera diferenciada en función de los criterios de evaluación que, relacionados de manera directa con las competencias específicas, indicarán el grado de desarrollo de las mismas.
4. La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, para adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

De esto se desprende que los criterios de evaluación son los referentes directos para la evaluación, pero no el único elemento a valorar en la evaluación del alumnado, se han de valorar y evaluar las competencias específicas.

Para valorar los criterios de evaluación se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen. Estos mecanismos son los instrumentos y procedimientos de evaluación.

Se promoverá el uso de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, flexibles y coherentes con los criterios de evaluación. Se han de adaptar a los saberes básicos y han de permitir la valoración objetiva de todo el alumnado, garantizando que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

Entre otros instrumentos de evaluación se podrán utilizar los siguientes:

Análisis de las producciones de los alumnos: cuaderno de clase, resúmenes, presentaciones, trabajos de aplicación y síntesis. Intercambios orales con los alumnos: exposiciones, diálogos, debates, ejercicios y puestas en común.

Pruebas escritas que incluyan cuestiones de información (para valorar el aprendizaje de conceptos y datos importantes) y de elaboración (para valorar la capacidad del alumno para estructurar con coherencia la información, establecer interrelaciones entre factores diversos, argumentar lógicamente, etc.)

Prácticas de laboratorio: comprensión del fundamento teórico, realización del procedimiento, obtención de resultados y el análisis de los mismos.

Para determinar la calificación del alumnado no se ponderarán criterios de evaluación, ni instrumentos de evaluación, dado que se evalúan desempeños, se considerarán desarrollados en mayor o menor medida, y será ese grado de desempeño lo que determinará la calificación del alumnado, independientemente del instrumento utilizado para evaluarlo.

Teniendo en cuenta que todas las competencias hay que trabajarlas y no existe jerarquía entre ellas, estando establecido en la normativa en vigor, a través de la relación con los descriptores operativos, el peso relativo de cada una.

Para la evaluación de las exposiciones orales y de los trabajos escritos presentados por el alumnado, se emplearán las rúbricas elaboradas a tal efecto por el claustro para la aplicación de criterios comunes de corrección de estos trabajos. En dichas rúbricas serán ponderados cada ítem según la actividad que se realice a lo largo del curso escolar. Unas rúbricas que se adjuntan a continuación.

En cuanto al bilingüismo, el 50% de los saberes básicos se explicará en lengua inglesa, tal y como marca la

normativa. La evaluación de la competencia plurilingüe se realizará de acuerdo con los criterios de evaluación definidos en sus programaciones didácticas.

## 6. Temporalización:

### 6.1 Unidades de programación:

- EL SUELO QUE PISAMOS (Septiembre y octubre)
- EL AIRE QUE RESPIRAMOS (Noviembre y diciembre)
- FUENTE DE VIDA (Noviembre y diciembre)
- GENERALIDADES SERES VIVOS / BIOSFERA (Enero)
- ELEMENTOS MICROSCÓPICOS DE LA BIOSFERA (Febrero)
- ELEMENTOS FOTOSINTÉTICOS DE LA BIOSFERA (Marzo y abril)
- VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS (Abril y mayo)
- SOS ECOSISTEMAS, CONTAMINACIÓN, DESARROLLO SOSTENIBLE Y ODS 2030 (Mayo y junio)
- ANIMALES SINTIENTES (Junio)

### 6.2 Situaciones de aprendizaje:

## 7. Actividades complementarias y extraescolares:

Se han propuesto al Claustro a través del DACE para su incursión en el plan de centro las siguientes actividades extraescolares y complementarias:

- 1.- Visita al torcal de Antequera para 1º ESO.
- 2.- Visita al Centro Ambiental de Málaga para 2º ESO.
- 3.- Visita al museo Principia de Málaga para 2º ESO
- 4.- Visita al Parque de las Ciencias de Granada para 3º ESO.
- 5.- Participación en la II Feria Steam del IES Benalmádena.
- 6.- Participación en la Feria de las Ciencias Al Baytar.

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

### 8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.
- Tutoría entre iguales.

### 8.2. Medidas específicas:

- Adaptaciones curriculares dirigidas al alumnado con altas capacidades intelectuales.
- Adaptaciones de acceso al currículo para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- Atención educativa al alumnado por situaciones personales de hospitalización o de convalecencia domiciliaria u objeto de medidas judiciales.
- Medidas de flexibilización temporal.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.

### 8.3. Observaciones:

Documento adjunto: Rúbricas evaluación exposiciones y trabajos.pdf Fecha de subida: 12/11/25

**9. Descriptores operativos:****Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.****Descriptores operativos:**

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

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

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

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

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

**Competencia clave: Competencia emprendedora.****Descriptores operativos:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Competencia clave: Competencia ciudadana.**

**Descriptores operativos:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Competencia clave: Competencia plurilingüe.****Descriptores operativos:**

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

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

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

**Competencia clave: Competencia digital.****Descriptores operativos:**

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

CD2. Gestiona su entorno personal digital de aprendizaje, integrando algunos recursos y herramientas digitales e iniciándose en la búsqueda y selección de estrategias de tratamiento de la información, identificando la más adecuada según sus necesidades para construir conocimiento y contenidos digitales creativos.
CD3. Participa y colabora a través de herramientas o plataformas virtuales que le permiten interactuar y comunicarse de manera adecuada a través del trabajo cooperativo, compartiendo contenidos, información y datos, para construir una identidad digital adecuada, reflexiva y cívica, mediante un uso activo de las tecnologías digitales, realizando una gestión responsable de sus acciones en la red.
CD4. Conoce los riesgos y adopta, con progresiva autonomía, medidas preventivas en el uso de las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, tomando conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, responsable, seguro y saludable de dichas tecnologías.
CD5. Desarrolla, siguiendo indicaciones, algunos programas, aplicaciones informáticas sencillas y determinadas soluciones digitales que le ayuden a resolver problemas concretos y hacer frente a posibles retos propuestos de manera creativa, valorando la contribución de las tecnologías digitales en el desarrollo sostenible, para poder llevar a cabo un uso responsable y ético de las mismas.

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

CCEC1. Conoce y aprecia con sentido crítico los aspectos fundamentales del patrimonio cultural y artístico, tomando conciencia de la importancia de su conservación, valorando la diversidad cultural y artística como fuente de enriquecimiento personal.
CCEC2. Reconoce, disfruta y se inicia en el análisis de las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, desarrollando estrategias que le permitan distinguir tanto los diversos canales y medios como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones, desarrollando, de manera progresiva, su autoestima y creatividad en la expresión, a través de su propio cuerpo, de producciones artísticas y culturales, mostrando empatía, así como una actitud colaborativa, abierta y respetuosa en su relación con los demás.
CCEC4. Conoce y se inicia en el uso de manera creativa de diversos soportes y técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, seleccionando las más adecuadas a su propósito, para la creación de productos artísticos y culturales tanto de manera individual como colaborativa y valorando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral.

**10. Competencias específicas:**

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

**11. Criterios de evaluación:**

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

**Criterios de evaluación:**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Criterios de evaluación:**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Criterios de evaluación:**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Criterios de evaluación:**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Criterios de evaluación:**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Criterios de evaluación:**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.**

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

**Método de calificación: Media aritmética.****12. Sáberes básicos:****A. Proyecto científico.**

1. Formulación de hipótesis, preguntas y conjeturas: planteamiento con perspectiva científica.
2. Estrategias para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas científicas: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.).
3. Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización.
4. La respuesta a cuestiones científicas mediante la experimentación y el trabajo de campo: utilización de los instrumentos y espacios necesarios (laboratorio, aulas, entorno, etc.) de forma adecuada.
5. Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
6. Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.

7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
8. La labor científica y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y geológicas e importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. Personas dedicadas a la ciencia en Andalucía.
9. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico y escolar. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

**B. Geología.**

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

**C. La célula.**

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

**D. Seres vivos.**

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

**E. Ecología y sostenibilidad.**

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

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

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

## Leyenda competencias clave

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