

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):

El centro se encuentra ubicado a mitad de camino entre Manilva y Sabinillas, en plena naturaleza, por lo que la mayoría de los alumnos acuden en el autobús de la Junta de Andalucía y algunos en coches particulares de sus padres, pero casi ninguno a pie.

El Ayuntamiento con más de 500 trabajadores, la hostelería, la agricultura y la pesca son los principales medios de dedicación de los padres. El nivel socioeconómico es medio-bajo y la mayoría de los alumnos/as tiene ordenador e Internet en casa, lo que aprovecharemos para que aprendan el uso de las TIC en las clases de Ciencias (búsqueda de información, elaboración de presentaciones para exposición de trabajos, etc). El grado de implicación de los padres en el centro es bajo, pero debemos destacar la gran colaboración que el AMPA presta al Departamento y al Centro.

Ubicación Zona costera, aproximadamente 16.800 habitantes censados.

Nº Unidades 49 unidades

Nº Líneas 9 unidades de 1º de la ESO, 9 unidades de 2º, 8 unidades de 3º ESO y 7 unidades de 4º ESO; 6 unidades de bachillerato, 4 unidades de FPB (Servicios Administrativos/ Electricidad y Electrónica) así como 4 unidades de Grado Medio de las mismas familias profesionales. También contamos con dos unidades de Educación Especial.

Nº Alumnos/as El total de alumnos/as matriculados en el centro es superior a 1350.

Nº Profesores/as El centro cuenta con un total de 105 profesores, incluido el profesorado de religión y el de ATAL.

Instalaciones El centro cuenta con disponibilidad de las siguientes instalaciones: biblioteca escolar, laboratorio de Ciencias, salón de actos, gimnasio, pistas polideportivas.

Debido al aumento de población escolar experimentado en los últimos años y la no construcción de un nuevo instituto que palie los déficits que sufrimos en cuanto a instalaciones y necesidades de aulas (ha desaparecido el laboratorio de idiomas, de Química y la cafetería, entre otras instalaciones) y pese a los esfuerzos en cuanto a la redistribución y construcción de nuevos espacios utilizados como aulas y a contar con varios módulos de prefabricadas el espacio es un problema al que nos enfrentamos en el día a día de nuestra práctica docente. A lo que debe añadirse la masificación en algunas aulas.

En cuanto a las instalaciones del Departamento contamos con:

- Departamento didáctico.
- Laboratorio, escasamente dotado en cuanto a material, especialmente óptico.

Los Espacios naturales que nos rodean y solemos visitar para realizar actividades complementarias con nuestro alumnado destacan:

- Monumento natural Canuto de la Utrera.
- Paraje Natural Sierra Crestellina
- Paraje Natural de Sierra Bermeja - Reserva Ecológica Playas de Manilva.

Entre los Planes y proyectos adscritos por el Centro y los miembros del Departamento, destacan entre otros

- Plan de Coeducación
- Escuela Espacio de Paz
- Forma joven
- Innicia
- Aldea B

- Bibliotecas Escolares - Centro Trinity.

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:

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte

las enseñanzas que se encomiendan al mismo.

En este sentido, el departamento de Biología y Geología queda constituido por los siguientes profesores, que impartirán las materias que se detallan a continuación:

-- Irene Patricia Amaya Avilés

- * Biología y Geología en 1º ESO (3 grupos: 1º ESO D-E-F))
- * Biología y Geología en 3º ESO (2 grupos: 3º ESO G- H))
- * Biología y Geología en 4º ESO (1 grupo, 4º ESO B)
- * Cultura científica en 4º ESO (1 grupo 4º ESO A-B-G)

- Susana Gutiérrez Corbacho

- * Biología y Geología en 1º ESO (2 grupos: 1º ESO B - H)
- * Biología y Geología en 3º ESO (1 grupos: 3º ESO C)
- * Biología y Geología en 4º ESO (2 grupos: 4º ESO A-C)
- * Anatomía Aplicada en 1º de Bachillerato (2 grupos: 1º Bachillerato B-C)

- Juan Sánchez Galán

- * Biología y Geología en 1º ESO (2 grupos: 1º ESO A-G)
- * Biología y Geología en 3º ESO (3 grupos: 3 ESO D-E-F)
- * Biología en 2º de Bachillerato (1 grupo: 2º Bachillerato C)
- * Tutoría 1º ESO G

- Susana Serradilla Buján

- * Biología y Geología en 1º ESO (2 grupos: 1º ESO C-I)
- * Biología y Geología en 3º ESO (2 grupos: 3º ESO A-B)
- * Biología, Geología y Ciencias Ambientales en 1º de Bachillerato (1 grupo: 1º Bachillerato B-C)

Doña Susana Gutiérrez Corbacho será la Jefa del Departamento del DACE y Doña Susana Serradilla Buján será la Jefa del Departamento de Biología y Geología y del Área Científico-tecnológica. Irene Patricia Amaya coordinará el Programa Aldea B.

Doña Irene Patricia Amaya Avilés, como funcionaria en prácticas durante el presente curso escolar será tutorizada por la Jefa del Departamento.

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:

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

Respecto a 1º ESO, los grupos pertenecientes a las letras de la A a la C concentran el mayor número de alumnado repetidor y disruptivo, en especial, 1º ES A y B. Con estos grupos se ha modificado la metodología para intentar motivar al alumnado y mejorar su rendimiento académico.

El principal reto es la falta de motivación entre el alumnado repetidor y la falta de trabajo y estudio diario del alumnado de todas las clases, Entre el 50 y el 70% del alumnado, según los grupos, ni realiza, ni entrega ni corrige las actividades diarias propuestas y no estudia, lo que repercute en unos malos resultados académicos.

El nivel académico del alumnado es medio-bajo

Tanto las familias como todo el alumnado son informados puntualmente vía PASEN de las fechas de los exámenes y de cualquier otra circunstancia relevante de la materia y el alumnado tiene a su disposición en la Moodle el material trabajado en el aula, así como material de refuerzo y ampliación.

2. Principios Pedagógicos:

La diversidad de alumnos hace que no sea aconsejable la adopción de criterios rígidos acerca de la estrategia o estrategias didácticas más adecuadas. No obstante, y dentro de la flexibilidad necesaria, la propuesta pedagógica presentada para la materia de Biología y Geología tendrá en cuenta los siguientes principios pedagógicos:

- Atenderá a la diversidad del alumnado.

Se tendrán en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, de forma que favorezca la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.

- Estimulará la reflexión y el pensamiento crítico., favoreciéndose el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.

- Se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas en el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente de la materia de Biología y Geología y se recomendará al alumnado la lectura de libros adaptados y cercanos a sus intereses.

- Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo de la materia a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.

- La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, la competencia digital, el emprendimiento social y empresarial, el fomento del espíritu crítico y científico, la educación emocional y en valores, la igualdad de género y la creatividad se trabajarán también desde esta materia. Se fomentarán de manera transversal la educación para la salud, incluida la afectivo-sexual, la formación estética, la educación para la sostenibilidad y el consumo responsable, el respeto mutuo y la cooperación entre iguales.

- Se mantendrá por parte del profesorado de la materia una comunicación fluida con el alumnado y sus familias, así como con el Departamento de Orientación y el resto del equipo docente del alumnado para cubrir las necesidades que pueda tener nuestro alumnado, así como sus dificultades y poder actuar de la forma más eficiente y eficaz posible y detectarlas en cuanto aparezcan. EL medio utilizado para la comunicación con las familias será preferentemente a través de i PASEN-PASEN.

- En línea con el apartado anterior se elaborarán programas específicos de atención al alumnado para aquellos alumnos/as que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de las clases, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

- Tomará como punto de partida los conocimientos que los alumnos ya poseen. Para ello, además de la evaluación inicial, al comienzo de cada situación de aprendizaje o proyecto, se realizarán algunas actividades como comentarios de imágenes, preguntas orales de carácter general, lectura inicial con debate, visionar un vídeo DVD, utilizar un juego interactivo de ordenador etc., que nos ayuden a formarnos una idea del nivel de conocimientos con que acceden los alumnos.

- Se realizará una propuesta de actividades tan variada como nos sea posible. La diversidad de contenidos, la diversidad de objetivos y la diversidad de alumnos, aconseja la realización de una variada gama de actividades. Así, se realizarán actividades de laboratorio y de lápiz y papel, comentarios de texto, análisis de imágenes, tratamiento y clasificación de la información, realización de pequeñas investigaciones, redacción de informes, elaboración de esquemas y dibujos, etc.

- Favoreceremos el establecimiento de las relaciones entre los nuevos conocimientos y otros adquiridos con anterioridad para poder elaborar conclusiones. En este sentido serán de gran utilidad la realización por los alumnos de esquemas o mapas conceptuales como actividades de síntesis y de relación de diversos conocimientos. Igualmente será muy frecuente la presentación de situaciones de la vida cotidiana para que el alumnado comprenda la relación entre lo que aprende en el aula y su vida diaria y sea capaz de aplicar sus conocimientos y extraer conclusiones

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

Teniendo en cuenta los principios pedagógicos expresados anteriormente, las actividades que se llevarán a cabo durante el proceso de enseñanza - aprendizaje de esta programación didáctica van a ser variadas, flexibles y planificadas. Se utilizarán con frecuencia esquemas, organizadores gráficos, rutinas de organización de unidades y conceptos a estudiar, etc.

Entre las actividades destacamos:

- Actividades introductorias: ayudarán a detectar lo que los alumnos saben del tema, cómo lo aprendieron y lo que quieren aprender. Sirven como estímulo incentivador que le saca de la pasividad y los sitúa como sujeto activo ante el nuevo aprendizaje. Se pueden realizar al principio de la unidad o en cualquier otro momento de la misma para introducir un tema.

En este grupo de actividades se incluyen los debates, la exposición de situaciones de la vida cotidiana, actividades dinámicas de grupo, el visionado de DVDs, la lectura de noticias actuales e incluso las prácticas de laboratorio, o el manejo de modelos anatómicos.

- Actividades de desarrollo y aplicación: permitirán conocer los conceptos, procedimientos o nuevas actitudes y ponerlas en práctica. Tienen como finalidad promover en el alumno intensa actividad creativa e intelectual. Por ejemplo, observar microfotografías e interpretarlas, buscar información en fuentes variadas y exponerla en el aula, relacionar conceptos estableciendo diferencias y semejanzas, analizar textos con terminología científica, interpretación de gráficas y tablas de datos, realizar cálculos matemáticos y reflexionar sobre determinadas cuestiones ambientales.

- Actividades de síntesis: consistirán en recopilar en esquemas, dibujos, mapas conceptuales y resúmenes los contenidos que van siendo desarrollados a lo largo de cada unidad didáctica.

- Actividades de refuerzo: servirán para que los estudiantes afiancen los contenidos trabajados. También constituyen un instrumento básico para aquellos alumnos que necesitan de un apoyo, a los que se les proporcionará actividades con atención más o menos personalizada.

Se propondrán actividades de extraer las ideas fundamentales, de relacionar dos columnas, de rellenar textos mutilados, de buscar definiciones sencillas del libro de texto, de rotular dibujos esquemáticos... o incluso, actividades con algunas palabras en inglés para alumnos de habla inglesa que se acaban de incorporar a nuestro sistema educativo y no son capaces de comunicarse en español con facilidad.

Estas actividades de refuerzo tendrán un especial seguimiento en el caso de los alumnos que siguen un PRA (Programa de Refuerzo del Aprendizaje), que se elabora para el alumnado que se especifica en el apartado de atención a la diversidad de esta programación.

-Actividades de ampliación: se propondrán a los alumnos y las alumnas que han superado los objetivos programados y pueden profundizar en el aprendizaje obtenido, se les facilitará material complementario o actividades de aplicación similares a las enumeradas anteriormente, pero de mayor complejidad.

En este sentido, hay que hacer hincapié en el alumnado altamente motivado, así como el alumnado de altas capacidades intelectuales, para ellos se ha elaborado específicamente un programa de profundización.

Entre las actividades de dicho programa podemos destacar:

- Modelo de la estructura interna de la Tierra
- Modelos tridimensionales de las células procariota y eucariota (animal y vegetal)
- Elaboración de lapbooks y/o trípticos desplegables de distintos temas como la célula, el reino Animal, la Tierra - Estudio comparativo de la anatomía de los distintos grupos de vertebrados e invertebrados. - Cultivo de la planta del jacinto.
- Germinación de una planta de aguacate.
- Elaboración de fichas biográficas de diferentes científicos relevantes a lo largo de la historia de la ciencia - Exposiciones para celebrar el día del agua, el Día de los océanos o el Día del Medio Ambiente, entre otras. - Prácticas de laboratorio: disección de un pez óseo. observación de estomas de una planta, observación de la epidermis de la cebolla...

Las actividades mencionadas se ofertarán a todo el alumnado.

4. Materiales y recursos:

Se entiende por recursos didácticos todos aquellos instrumentos y medios, tanto materiales como humanos, que ayudan al profesor adoptar decisiones referentes al proceso de enseñanza aprendizaje.

Los medios materiales más frecuentes que se utilizarán en el desarrollo de la programación son los siguientes:

- Cuaderno de clase, pizarra y láminas.
- Material de laboratorio.
- Textos científicos y divulgativos variados
- Microscopio y lupa binocular.
- Colecciones de minerales y rocas.
- Vídeos, DVD, ordenadores con acceso a Internet, cañón de proyección y pizarras digitales.
- Presentaciones en PowerPoint y apuntes elaborados por los profesores.
- Revistas y periódicos.
- Libros de consulta del Departamento y de la Biblioteca.
- Libros de texto del alumnado: Biología y Geología 1º ESO. Serie Observa. Sevilla: Ediciones Graza, 2020. ISBN: 978-84-9132-553-6

Entre los libros propuestos para su trabajo en el aula dentro del tratamiento de la lectura destacamos:

- Mary Anning y los monstruos del Jurásico. M. Carmen Ruiz Pérez. Editorial el Rompecabezas. Serie sabelotodos, con actividades. ISBN: 978-84-96751-75-0.
- Monstruoso. La ciencia que hay detrás de tus monstruos favoritos. Carlyn Beccia. Anaya. ISBN: 978-84-698-6627-6.
- Los siete reinos de los seres vivos. Mike Barfield. Ilustrado por Lauren Humphrey. Editorial Blume. ISBN 9788418459344.
- Árboles. Piotr Socha. Editorial Maeva. ISBN 978-84-17108-59-5.

El plan de actuación completo relacionado con el tratamiento de la lectura se encuentra desarrollado en el Plan de Centro.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva. Permitirá tomar decisiones fundamentadas y asegurará que sea integral y articulada para guiar la enseñanza de todo el alumnado.

La evaluación del alumnado se realizará preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno/a en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de

las competencias específicas u objetivos de la materia, según corresponda.

Se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros.

Los criterios de evaluación serán medibles. Los grados o indicadores de desempeño de los criterios de evaluación se ajustarán a las graduaciones de insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10).

Todos los criterios de evaluación contribuyen en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar el grado de desarrollo de la misma.

Los criterios de calificación están basados en la superación de los criterios de evaluación y, por tanto, de las competencias específicas.

La calificación final será la media aritmética de estos criterios de evaluación.

6. Actividades complementarias y extraescolares:

Se acuerdan las siguientes actividades complementarias para el presente curso escolar:

-Talleres Fundación Tormes sobre biodiversidad y reconocimiento de huellas y rastros. 14 y 15 de marzo. Los Talleres se realizarán en el Salón de actos, no supondrán ningún coste para el alumnado y están dirigidas a todo el alumnado de 1º ESO A-B-C-D-E-F-G-H

Objetivos didácticos:

- * Diferenciar las metodologías de trabajo en campo para identificar especies animales: directa (observación directa) e indirecta (a través de huellas, rastros y señales).

- * Conocer la morfología y comportamiento de las especies faunísticas más características del entorno a través de sus huellas y rastros, así como de patas, picos y otros restos reales de fauna.

- * Comprender las interacciones que se producen entre elementos del medio natural: fauna, flora, clima, suelo y agua.

Profesorado acompañante:

La actividad será impartida por personal cualificado de la Fundación Tormes-EB (cantera de Manilva). Responsable: Marina Martín Cirilo (técnico de Educación ambiental) y acompañará al alumnado el profesorado que imparta clase a esa hora con el grupo.

- Visita a la Reserva Ecológica de las playas de Manilva. . Del 8 al 12 de mayo. Dirigida a todo el alumnado de 1º ESO A-B-C-D-E-F-G-H

Objetivos didácticos:

- * Visitar el litoral más cercano.

- * Conocimiento de la costa a nivel geológico, botánico y ornitológico.

- * Recogida de restos de seres vivos.

- * Procesar y analizar los datos obtenidos para extraer conclusiones.

- * Fomentar la realización de actividades de educación ambiental y hábitos sostenibles relacionados con la conservación del litoral andaluz.

Profesorado acompañante:

Profesorado del departamento de Biología y Geología, profesorado del centro, personal técnico cedidos por el ayuntamiento y personas voluntarias relacionadas con la actividad.

La actividad no supondrá ningún coste para el alumnado si el Ayuntamiento de Manilva nos cede su autobús

- Proyecto divulgativo Mares Alborán Azul. Talleres de la Liga Naval Mar de Alborán, en colaboración con el Instituto Español de Oceanografía de Málaga. 21 de noviembre. Salón de Actos. Dirigida a todo el alumnado de 1º

ESO. Grupos 1º ESO A-B-C-D-E-F-G-H-I.

Objetivos didácticos:

- * Conocer, ver y experimentar con aspectos marinos de la fauna y flora de nuestro mar.
- * Aprender las especiales características de nuestro mar, el Mar de Alborán.
- * Valorar la importancia medioambiental del Mar de Alborán.

Profesorado acompañante:

La actividad será impartida por personal cualificado de la Fundación Liga Naval Mar de Alborán y miembros del Instituto Español de Oceanografía y acompañará al alumnado el profesorado que imparta clase a esa hora con el grupo. Se intentará que coincidan profesorado del Departamento de Biología y Geología y el profesorado tutor del grupo.

- Visita al Selwo Estepona. Se realizará para premiar la labor de la tutoría de 1º ESO G. Se encargará de su organización Juan Sánchez Galán. Se realizará el 18 y 19 de junio. Los gastos de la entrada y alojamiento correrán a cargo del alumnado y en relación al transporte se intentará que acudan por sus propios medios y no requerir, para no encarecer costes, un autobús.

Objetivos didácticos:

- * Conocer las instalaciones del Selwo de Estepona y el tipo de animales que alberga
- * Concienciar sobre la importancia del mantenimiento de los ecosistemas, la conservación de la naturaleza, la protección de los hábitats naturales y la necesidad de que los animales vivan en su entorno.
- * Potenciar la convivencia entre el alumnado

Profesorado acompañante:

Profesorado del departamento de Biología y Geología, su tutor y profesorado del centro, preferiblemente del equipo educativo del alumnado.

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

7.1. Medidas generales:

- Agrupamientos flexibles.
- Tutoría entre iguales.

7.2. Medidas especiales:

- Adaptaciones curriculares significativas de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Programas de profundización.
- Programas de refuerzo del aprendizaje.
- Programas específicos para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

8. Situaciones de aprendizaje:

- La hidrosfera. El agua fuente de vida

9. Descriptores operativos:

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 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;), 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.

Descriptorios 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 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.

Competencia clave: Competencia digital.

Descriptorios 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 matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.

Descriptorios 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) 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.

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 las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

ByG.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. 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	CP5AA1	CP5AA2	CP5AA3	CP5AA4	CP5AA5	CP1	CP2	CP3
ByG.1.1							X	X						X	X			X				X				X									
ByG.1.2						X	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			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.