

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

3º de E.S.O. Biología y Geología

4º 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 La Arboleda está situado en la ciudad gaditana de El Puerto de Santa María.

El edificio del IES La Arboleda se sitúa en el área de expansión de la ciudad que mira a la costa oeste. Desde esta perspectiva, podemos considerar muy favorecida la situación del centro en relación a su posición en la ciudad y así lo corrobora el dato del Índice Socioeconómico y Cultural que lo sitúa en el tramo de ISC 9, con un valor de ISC de 0,54.

La población de esta zona está compuesta en buena medida, por diversos tipos de familias de mediana edad con hijos e hijas, de nivel socio-económico de medio a medio-alto, con uno o los dos progenitores en activo.

El centro se nutre principalmente en lo que a alumnado se refiere, de dos Colegios de Educación Infantil y Primaria cercanos: el CEIP Pinar Hondo y el CEIP Costa Oeste. La adscripción que tenemos asignada actualmente se configura en el curso académico 2016-17 con el 100% de los CEIPs Costa Oeste y Pinar Hondo, atendiendo además la demanda de solicitudes de alumnado proveniente de otras adscripciones y que piden el centro como prioritario. Nuestro alumnado está adscrito a su vez al IES Pintor Juan Lara para cursar las enseñanzas postobligatorias.

El IES La Arboleda fue el primer centro de la localidad en ofrecer una modalidad de bilingüismo con el francés como primer idioma (curso 2008-09), para en pocos años convertirse en centro plurilingüe (curso 2011-12) francés-ingles. Desde el año 2021 el centro cuenta con el distintivo LabelFrancEducation.

No hay prácticamente absentismo, la media de alumnado absentista es de 0,38% en los tres últimos cursos académicos, por debajo de los centros con un ISC similar (2,15%), los centros de la zona educativa (3,41%) y la media en Andalucía (4,98%).

Respecto a la diversidad del alumnado en el centro y sus medidas, contamos con 31 alumnos y alumnas de NEAE censados, una gran parte atendida por nuestra profesora de Pedagogía Terapéutica, recurso permanente en el instituto. Así mismo, disponemos de Programas de Diversificación Curricular en 3º y 4º ESO y grupos flexibles en algunas de las materias instrumentales de los primeros cursos de la ESO. Existe además un AULA ESPECÍFICA con alumnado plurideficiente atendido por dos profesionales en Pedagogía Terapéutica, una AL y un recurso de PTIS.

En cuanto al porcentaje de alumnado que titula en esta etapa educativa en el centro es de un 97,95% de media en los tres últimos años. Siendo el porcentaje de promoción de un 96,05%.

Los planes y programas desarrollados en el centro pasan por los programas educativos con participación de oficio: Bibliotecas Escolares, Bienestar Emocional, Plan de Igualdad de Género en Educación de Andalucía y TDE (Plan de Actuación Digital - Código Escuela 4.0). En cuanto a los programas solicitados en la convocatoria general son ComunicA, Hábitos de Vida Saludable, Prácticum Grado Maestro, Programa Fénix Andalucía, Red Andaluza: Escuela "Espacio de Paz", ALDEA 2025 y Prácticum Máster Secundaria 2025. Se ha solicitado igualmente la participación en los siguientes programas de convocatoria específica: Pacto de Estado: Prevención de la Violencia de Género 2025, Más deporte, PROA y AULAS VERDES ABIERTAS.

Además del programa internacional de centro plurilingüe francés-ingles de forma permanente que el centro desarrolla desde hace más de diez años, con intercambios escolares anuales con Francia y Holanda.

2. Marco legal:

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

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

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

Justificación Legal:

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

3. Organización del Departamento de coordinación didáctica:

El Departamento de Ciencias Naturales, queda constituido por 4 profesores y profesoras para el curso 25/26, uno con destino definitivo en el centro (D. Manuel González Herrero, de la especialidad de Biología y Geología, que desempeña la jefatura de departamento), dos profesores en comisión de servicio, con destino para este curso académico en nuestro centro (Dña. María Encarnación Femenía Ríos, de la especialidad de Física y Química bilingüe, y D. Miguel Cancela Muñoz de la especialidad de Física y Química); y una profesora en prácticas de la especialidad de Biología y Geología bilingüe (Dña Reyes Morales Jiménez).

Las materias asignadas al Departamento de Ciencias Naturales se han distribuido de la siguiente forma:

D: MANUEL GONZÁLEZ HERRERO (JEFE DE DEPARTAMENTO)

Biología y Geología 4º ESO - (1 grupo A/B/C)

Ámbito Científico Tecnológico 4º diversificación (1 grupo A/B)

Biología y Geología 3º ESO - (1 grupo B)

Dña. MARÍA ENCARNACIÓN FEMENÍA RÍOS

Física y Química 4º ESO (1 grupo A/B/C)

Física y Química 3º ESO Bilingüe (3 grupos A, B Y C)

VERIFICACIÓN	q3pmCSRERFMjdDOEI0REFENjI1MEYy	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirmas/	PÁGINA 3/44
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

REYES MORALES JIMÉNEZ

Biología y Geología 1º ESO - (2 grupos A y B)
Biología y Geología 3º ESO - (2 grupos A Y C)
Biología y Geología 4º ESO - (1 grupo A/B/C)
Cultura Científica 4º ESO (1 grupo A/B/C)

D. MIGUEL CANCELA MUÑOZ

Física y Química 2º ESO (3 grupos A, B Y C)
Física y Química 4º ESO (1 grupo A/B/C)
Biología y Geología 1º ESO - (1 grupo C)

4. Objetivos de la etapa:

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

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

5. Principios Pedagógicos:

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

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.
- b) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.
- c) Desde las distintas materias se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- d) Asimismo, se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes formas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.
- f) Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.
- g) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.
- h) Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- i) En los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.
- j) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

6. Evaluación:

6.1 Evaluación y calificación del alumnado:

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

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

Asimismo en el artículo 11.4 de la citada ley: «Para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de

documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado, garantizando así que la evaluación responde al principio de atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado, potenciando la capacidad del mismo para juzgar sus logros respecto a una tarea determinada.».

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

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

6.2 Evaluación de la práctica docente:

Resultados de la evaluación de la materia.

Métodos didácticos y Pedagógicos.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

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

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

7. Seguimiento de la Programación Didáctica

Según el artículo 92.2 en su apartado d, del Decreto 327/2010, de 13 de julio, es competencia de los departamentos de coordinación didáctica, realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.

Para el seguimiento de las programaciones didácticas proponemos la comparación entre los parámetros establecidos en esta programación y la realidad de la práctica docente en el aula.

Para ello cada uno de los profesores y profesoras analizará las desviaciones respecto de la programación e intentará deducir los motivos de éstas, así como los resultados del alumnado. A partir de estos datos propondrá las posibles modificaciones para adaptar la programación a la realidad docente de nuestro centro educativo. Todos estos datos serán comentados en las reuniones del Departamento y analizados trimestralmente en el modelo de seguimiento de las programaciones establecido en nuestro centro. Despues de ser debatidos se establecerán las modificaciones para la programación del próximo curso académico o en este mismo curso, si fuese necesario.

CONCRECIÓN ANUAL

1º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

Será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas, incluidas pruebas iniciales si se estima conveniente. Ello permitirá tomar medidas de forma temprana ante los casos de especial dificultad de aprendizaje detectados; además de coordinar la acción docente y las normas de funcionamiento dentro del aula.

Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

2. Principios Pedagógicos:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.
3. En esta etapa 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 todas las materias.
4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo 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.
5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, 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 en todas las materias. En todo caso, 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.
6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.
7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación imparten más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.
8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.
9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

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

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado, así como a sus intereses.

Se abordarán situaciones de aprendizaje que planteen un reto o problema de cierta complejidad que implique a los distintos saberes básicos.

El alumnado debe asumir un papel activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su propio aprendizaje, asumiendo responsabilidades individuales y trabajando en equipo en la resolución de los retos planteados.

Para todo ello es imprescindible la participación activa del alumnado en clase y la realización de las tareas, tanto en el aula como en casa, que el profesorado le encomienda.

INCORPORACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

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.

Además del plan de lectura establecido de forma general en el centro, en las materias del Departamento se fomentará y animará a que los alumnos lean. Las actividades para el fomento de la lectura son:

- Lecturas en clase: De textos científicos, artículos de prensa, revistas, enciclopedias etc..
- Enriquecimiento del vocabulario de los alumnos buscando términos científicos en diccionarios físicos o en la nube.
- Se diseñarán actividades con textos científicos, artículos de prensa etc. para potenciar la comprensión lectora.
- Incidencia en el trabajo cotidiano de clase en la necesidad de desarrollo de una lectura comprensiva de cualquier texto como punto de partida para su comprensión y asimilación.

El uso de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización destrezas y habilidades que el alumnado tendrá que aplicar: exposiciones, debates, técnicas de trabajo cooperativo, realización de informes u otro tipo de textos escritos con una clara función comunicativa.

La experiencia de los últimos años nos indica que la Biología y Geología suele ser noticia (Covid 19, erupción volcán de La Palma...) por lo que creemos que la lectura sobre estos temas de actualidad suele ser muy motivadora para el alumnado. Al mismo tiempo esto permite seleccionar fuentes fiables de información respecto a los temas de actualidad por parte del profesorado.

4. Materiales y recursos:

LIBROS DE TEXTO ADOPTADOS Y MATERIAL INDIVIDUAL PARA EL ALUMNADO

Biología y Geología 1 ESO. Editorial Santillana

Material fotocopiado aportado por el profesorado.

Cuaderno de espiral exclusivo para esta materia, u otros.

Bolígrafos, lápiz y goma, pegamento y tijeras.

OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR

En el departamento se dispone de diversos materiales que serán seleccionados por el profesorado para ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Entre estos recursos cabe destacar:

- Banco de actividades de refuerzo y ampliación, seleccionados por el profesorado
- DVDs y videos en distintos formatos
- Colección de diapositivas y presentaciones elaboradas por el profesorado
- Bibliografía específica
- CDs con información diversa
- Direcciones de páginas Web específicas
- Material de laboratorio muy diverso para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje
- Materiales reciclados varios para la construcción de maquetas y modelos analógicos
- Colores y pinturas varias

En el centro se dispone de varias salas TIC, así como tablets, que se usarán cuando el desarrollo de las situaciones de aprendizaje así lo requieran. También se podrán utilizar las tablets u ordenadores que traiga el propio alumnado.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Instrumentos de evaluación.

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, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

A. PRUEBAS ESPECÍFICAS: Pruebas de composición, pruebas objetivas, análisis de producciones diversas alternativas y/o complementarias a las anteriores.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Se realizarán pruebas específicas de una o varias unidades a criterio del profesor o profesora que imparte cada asignatura. Dichas pruebas podrán consistir en la realización de un examen, la presentación de un trabajo, la realización de proyectos, actividades o exposiciones orales que traten saberes básicos específicos de la materia. Así mismo la evaluación de las pruebas específicas podrá ser mixta (exámenes y trabajo, proyecto, actividades o exposición oral, etc.)

B.- REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO: Los resultados del trabajo en clase y en casa, así como el análisis de producciones distintas a las del apartado A.

Las evidencias de los resultados del trabajo en clase y en casa como, por ejemplo, los ejercicios subidos a Classroom y/o aquellos realizados en el cuaderno, se convierten en una herramienta para evaluar aspectos incluidos en los criterios de evaluación, como el orden, la limpieza, la expresión adecuada, autocorrección de actividades, capacidad para tomar notas, capacidad para resumir y esquematizar contenidos, capacidad para la búsqueda de información en diversas fuentes y análisis de la misma desde un punto de vista crítico, etc.

En el análisis de producción del alumnado se valorarán los trabajos e informes de naturaleza distinta a los evaluados mediante pruebas específicas, como carteles, mapas conceptuales, esquemas, tablas, exposiciones orales abiertas, actividades, tareas, etc.

C.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN: Registro anecdotico, listas de control, escalas de observación, diarios de clase

A través de la **INTERVENCIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CLASE**, se valorarán aspectos como :

- Llegar puntual todos los días.
- Traer siempre el material de clase y cuidarlo.
- Traer hecha siempre la tarea de casa o entregar los ejercicios en fecha y hora, incluidos los solicitados por Classroom.
- Mostrar interés en clase colaborando con el buen funcionamiento de la misma.
- Comportarse responsablemente con el profesorado, alumnado y personal de administración y servicios.
- Espíritu colaborativo con el resto de los compañeros.
- Iniciativa a la hora de intervenir en clase aportando ideas acordes a la temática que se trate, evitando actitudes pasivas y no colaborativas.

Cualquier otra que nos ayude a lograr los objetivos de la etapa y el máximo desarrollo de las competencias clave.

Criterios de calificación del departamento de Ciencias Naturales

Para aprobar la materia, hay que alcanzar las competencias específicas de la misma. Estas se valoran a través de los diferentes criterios de evaluación, los cuales se evaluarán a través de los instrumentos de evaluación (todas las formas mencionadas anteriormente: pruebas específicas, trabajos individuales o grupos, exposiciones, etc.).

Todas las competencias específicas de la materia tienen el mismo valor de cara a la evaluación final. Así mismo cada uno de los criterios de evaluación dentro de una misma competencia específica tiene el mismo valor para determinar la calificación de dicha competencia específica.

De manera global, será necesario obtener una media igual o mayor que 5, en la media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas del área o materia, para aprobar la misma.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

PRIMER TRIMESTRE

1. BAJO NUESTROS PIES. (BLOQUE E) 9 sesiones (3 semanas)
 - T1.El relieve y los riesgos naturales
2. VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA. (BLOQUE B) 24 sesiones (8 semanas)
 - T2.La geosfera
 - T3.La atmósfera y la hidrosfera

SEGUNDO TRIMESTRE

3. LA GRANDEZA DE LO DIFERENTE. (BLOQUE C y D) 9 sesiones (3 semanas)
 - T4. La Biosfera
4. UN MENÚ DE LO MÁS VARIADO.(BLOQUE D) 18 sesiones (6 semanas)

VERIFICACIÓN	q3pmCSRERFMjdDOEI0REFENjI1MEYy	https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirmas/	PÁGINA 9/44
La relación de firmantes del documento se incorpora al final del mismo.			

- T5. Los reinos Moneras, Protoctistas y Hongos
- T6. El reino de las Plantas

TERCER TRIMESTRE

- 5. UN ANIMAL DE PELÍCULA. (BLOQUE D) 12 sesiones (4 semanas)
 - T8.Los animales vertebrados
- 6. UN PLANETA SOSTENIBLE. (BLOQUE D) 21 sesiones (7 semanas)
 - T9.Los ecosistemas
 - T10.El ser humano y el medioambiente

PROYECTO CIENTÍFICO (BLOQUE A): APRENDER INVESTIGANDO. Se desarrollará durante todo el curso mediante un proyecto trimestral

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- BYG 0 - APRENDER INVESTIGANDO
- BYG 1 - BAJO NUESTROS PIES
- BYG 2 - VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA
- BYG 3 - LA GRANDEZA DE LO DIFERENTE
- BYG 4 - UN MENÚ DE LO MÁS VARIADO
- BYG 5 - UN ANIMAL DE PELÍCULA
- BYG 6 - UN PLANETA SOSTENIBLE

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades que se incluyen en este apartado las consideramos como un instrumento que nos ayudará a conseguir los objetivos que hemos planteado. Sin embargo, dado que algunas de ellas se desarrollan fuera del horario habitual del alumnado y que pueden suponer un cierto coste económico, no las vamos a considerar como obligatorias, aunque sí serán evaluables. Para los alumnos que por algún motivo no puedan asistir a las mismas, se les podrá proponer alguna actividad alternativa que será igualmente evaluable.

Se contempla la posibilidad de utilizar entornos exteriores cercanos al centro, (pinar, playa, parque La Arboleda...) para el desarrollo de algunas de las actividades incluidas en las situaciones de aprendizaje de la materia.

Dado que a lo largo del curso pueden llegar nuevas ofertas de este tipo de actividades, que puedan ser interesantes para los objetivos de la materia, se podrán valorar la inclusión en la programación en cualquier momento.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**ALUMNOS/AS DE 1º E.S.O.**

Visita de los alrededores del Centro para la observación directa de la naturaleza (Parque la Arboleda Perdida, Pinares y Playa).

En esta actividad se pretende que el alumnado pueda aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula a un medio natural cercano, donde la observación e investigación guiada serán las líneas de actuación. Además se pretende que el alumnado valore la importancia del medio natural que le rodea para conseguir una actitud de respeto, conservación y recuperación del mismo. La fecha coincidirá con aquella en la que se estén impartiendo los contenidos relacionados en el aula (previsiblemente 2º/3º trimestre). Serían sesiones prácticas en el exterior del centro.

Visita al aula de Historia Natural de Safa- San Luis. (Oferta educativa)

Su relación con el currículo se establece en intentar despertar el interés del alumnado por la observación y aprendizaje a través de los museos. La fecha para su realización vendrá impuesta por la oferta educativa municipal...

Día Internacional del los Bosques (Oferta Educativa Municipal)

La Asamblea General de las Naciones Unidas, proclamó el 21 de marzo como el Día Internacional de los Bosques,

Ref.Doc.: InfProdDidLomLoe_2023
con la idea de que se realizaran jornadas de sensibilización sobre la importancia de todos los tipos de bosques y árboles fuera de los bosques. Es por eso que el nuestro departamento cree muy interesante poder participar en esta actividad en la que se pretende acercarse a los pinares municipales y a realizar una actividad educativa para conocerlos a fondo. La fecha para su realización vendrá impuesta por la oferta educativa municipal.

Exposición de trabajos y proyectos realizados:

Se contempla la posibilidad de la exposición de trabajos y proyectos realizados por el alumnado en distintas dependencias del centro, que podrán ser expuestos y explicados a otros miembros de la comunidad educativa.

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES

Itinerario por una zona natural gaditana (litoral o sierra)

Está propuesta para todos el alumnado de 1º que cursan Biología y Geología. En esta salida al campo se pretende experimentar la metodología de trabajo (muestreo, observación in situ, orientación....) de las ciencias experimentales en medio natural. La fecha prevista es en el tercer trimestre.

Si a lo largo del curso escolar se ofertaran otras actividades interesantes para la consecución de los objetivos del área, se intentará la realización de las mismas.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**8.1. Medidas generales:**

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

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

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

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

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

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

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes centrados en el análisis y estudios de casos vinculados a experimentos, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos, en diferentes formatos

(tablas, diagramas, gráficos, fórmulas, esquemas, etc.) y aprovechando de forma crítica la cultura digital, usando el lenguaje matemático apropiado, para adquirir, compartir y transmitir nuevos conocimientos.

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

Competencia clave: Competencia emprendedora.
Descriptoros 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.
Descriptoros 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.
Descriptoros 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.
Descriptoros 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.
Descriptoros 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.
Descriptoros 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, 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.

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.

<p>7. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
B. Geología.
<p>1. Conceptos de roca y mineral: características y propiedades.</p> <p>2. Estrategias de clasificación de las rocas sedimentarias, metamórficas e ígneas. Ciclo de las rocas.</p> <p>3. Rocas y minerales relevantes o del entorno: identificación.</p> <p>4. Usos de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.</p> <p>5. La estructura básica de la geosfera, atmósfera e hidrosfera.</p> <p>6. Reconocimiento de las características del planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida.</p> <p>7. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.</p> <p>8. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.</p>
C. La célula.
<p>1. La célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</p> <p>2. La célula procariota, la célula eucariota animal y la célula eucariota vegetal, y sus partes.</p> <p>3. Observación y comparación de muestras microscópicas.</p>
D. Seres vivos.
<p>1. Los seres vivos: diferenciación y clasificación en los principales reinos.</p> <p>2. Los principales grupos taxonómicos: observación de especies del entorno y clasificación a partir de sus características distintivas.</p> <p>3. Las especies del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.).</p> <p>4. Conocimiento y valoración de la biodiversidad de Andalucía y las estrategias actuales para su conservación.</p> <p>5. Análisis de los aspectos positivos y negativos para la salud humana de los cinco reinos de los seres vivos.</p> <p>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.</p>
E. Ecología y sostenibilidad.
<p>1. Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y a bióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas.</p> <p>2. La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. Ecosistemas andaluces.</p> <p>3. Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra.</p> <p>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.</p> <p>5. Análisis de las causas del cambio climático y de sus consecuencias sobre los ecosistemas.</p> <p>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).</p> <p>7. La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).</p> <p>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.</p>

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

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	X	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BYG.1.1					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						
BYG.1.5		X	X			X	X														X			X	X	X											
BYG.1.6			X	X			X											X			X	X	X														

Leyenda competencias clave

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

CONCRECIÓN ANUAL

3º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

Será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas, incluidas pruebas iniciales si se estima conveniente. Ello permitirá tomar medidas de forma temprana ante los casos de especial dificultad de aprendizaje detectados; además de coordinar la acción docente y las normas de funcionamiento dentro del aula.

Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

2. Principios Pedagógicos:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.
3. En esta etapa 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 todas las materias.
4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo 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.
5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, 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 en todas las materias. En todo caso, 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.
6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.
7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación imparten más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.
8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.
9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

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

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado, así como a sus intereses.

Se abordarán situaciones de aprendizaje que planteen un reto o problema de cierta complejidad que implique a los distintos saberes básicos.

El alumnado debe asumir un papel activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su propio aprendizaje, asumiendo responsabilidades individuales y trabajando en equipo en la resolución de los retos planteados.

Para todo ello es imprescindible la participación activa del alumnado en clase y la realización de las tareas, tanto en el aula como en casa, que el profesorado le encomienda.

En asignaturas no impartidas en lengua inglesa, se podrán utilizar materiales de apoyo o profundización en dicho idioma.

INCORPORACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

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.

Además del plan de lectura establecido de forma general en el centro, en las materias del Departamento se fomentará y animará a que los alumnos lean. Las actividades para el fomento de la lectura son:

- ¿ Lecturas en clase: De textos científicos, artículos de prensa, revistas, encyclopedias etc..
- ¿ Enriquecimiento del vocabulario de los alumnos buscando términos científicos en diccionarios físicos o en la nube.
- ¿ Se diseñarán actividades con textos científicos, artículos de prensa etc. para potenciar la comprensión lectora.
- ¿ Incidencia en el trabajo cotidiano de clase en la necesidad de desarrollo de una lectura comprensiva de cualquier texto como punto de partida para su comprensión y asimilación.

El uso de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización destrezas y habilidades que el alumnado tendrá que aplicar: exposiciones, debates, técnicas de trabajo cooperativo, realización de informes u otro tipo de textos escritos con una clara función comunicativa.

La experiencia de los últimos años nos indica que la Biología y Geología suele ser noticia (Covid 19, erupción volcánica de La Palma...) por lo que creemos que la lectura sobre estos temas de actualidad suele ser muy motivadoras para el alumnado. Al mismo tiempo esto permite seleccionar fuentes fiables de información respecto a los temas de actualidad por parte del profesorado.

4. Materiales y recursos:**LIBROS DE TEXTO ADOPTADOS Y MATERIAL INDIVIDUAL PARA EL ALUMNADO**

Biología y Geología 3 ESO. Editorial Santillana

Material fotocopiado aportado por el profesorado.

Cuaderno de espiral exclusivo para esta materia. u otros.

Bolígrafos, lápiz y goma, pegamento y tijeras.

OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR

En el departamento se dispone de diversos materiales que serán seleccionados por el profesorado para ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Entre estos recursos cabe destacar:

Banco de actividades de refuerzo y ampliación, seleccionados por el profesorado

DVDs y videos en distintos formatos

Colección de diapositivas y presentaciones elaboradas por el profesorado

Bibliografía específica

CDs con información diversa

Direcciones de páginas Web específicas

Material de laboratorio muy diverso para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje

Materias reciclados varios para la construcción de maquetas y modelos analógicos

Colores y pinturas varias

En el centro se dispone de varias salas TIC, así como tablets, que se usarán cuando el desarrollo de las situaciones de aprendizaje así lo requieran. También se podrán utilizar las tablets u ordenadores que traiga el propio alumnado

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Instrumentos de evaluación.

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, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

A. PRUEBAS ESPECÍFICAS: Pruebas de composición, pruebas objetivas, análisis de producciones diversas alternativas y/o complementarias a las anteriores.

Se realizarán pruebas específicas de una o varias unidades a criterio del profesor o profesora que imparte cada asignatura. Dichas pruebas podrán consistir en la realización de un examen, la presentación de un trabajo, la realización de proyectos, actividades o exposiciones orales que traten saberes básicos específicos de la materia. Así mismo la evaluación de las pruebas específicas podrá ser mixta (exámenes y trabajo, proyecto, actividades o exposición oral, etc.)

En las actividades y pruebas de evaluación del alumnado plurilingüe se podrán incluir preguntas y actividades en lengua inglesa o realizar las mismas en dicha lengua.

B.- REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO: Los resultados del trabajo en clase y en casa, así como el análisis de producciones distintas a las del apartado A.

Las evidencias de los resultados del trabajo en clase y en casa como, por ejemplo, los ejercicios subidos a Classroom y/o aquellos realizados en el cuaderno, se convierten en una herramienta para evaluar aspectos incluidos en los criterios de evaluación, como el orden, la limpieza, la expresión adecuada, autocorrección de actividades, capacidad para tomar notas, capacidad para resumir y esquematizar contenidos, capacidad para la búsqueda de información en diversas fuentes y análisis de la misma desde un punto de vista crítico, etc.

En el análisis de producción del alumnado se valorarán los trabajos e informes de naturaleza distinta a los evaluados mediante pruebas específicas, como carteles, mapas conceptuales, esquemas, tablas, exposiciones orales abiertas, actividades, tareas, etc.

C.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN: Registro anecdotico, listas de control, escalas de observación, diarios de clase

A través de la **INTERVENCIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CLASE**, se valorarán aspectos como :

Llegar puntual todos los días.

Traer siempre el material de clase y cuidarlo.

Traer hecha siempre la tarea de casa o entregar los ejercicios en fecha y hora, incluidos los solicitados por Classroom.

Mostrar interés en clase colaborando con el buen funcionamiento de la misma.

Comportarse responsablemente con el profesorado, alumnado y personal de administración y servicios.

Espíritu colaborativo con el resto de los compañeros.

Iniciativa a la hora de intervenir en clase aportando ideas acordes a la temática que se trate, evitando actitudes pasivas y no colaborativas.

Cualquier otra que nos ayude a lograr los objetivos de la etapa y el máximo desarrollo de las competencias clave.

Criterios de calificación del departamento de Ciencias Naturales

Para aprobar la materia, hay que alcanzar las competencias específicas de la misma. Estas se valoran a través de los diferentes criterios de evaluación, los cuales se evaluarán a través de los instrumentos de evaluación (todas las formas mencionadas anteriormente: pruebas específicas, trabajos individuales o grupos, exposiciones, etc).

Todas las competencias específicas de la materia tienen el mismo valor de cara a la evaluación final. Así mismo cada uno de los criterios de evaluación dentro de una misma competencia específica tiene el mismo valor para determinar la calificación de dicha competencia específica.

De manera global, será necesario obtener una media igual o mayor que 5, en las media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas del área o materia, para aprobar la misma.

Instrumentos y criterios de evaluación de las materias pendientes

Para la recuperación de las materias pendientes (Biología y Geología 1º y 3º de ESO, y Física y Química 2º y 3º de ESO) el departamento elaborará un Programa de Refuerzo que el alumnado debe realizar y entregar en forma de cuaderno u otro formato, para su corrección. Las fechas de entrega están concretadas en el PRA de cada alumno o alumna. Este cuaderno u otras producciones, así como la observación directa del alumnado en el presente curso académico, permitirá valorar la consecución de los diferentes criterios de evaluación y competencias específicas de la materia. Para el alumnado que no curse ninguna materia del departamento en el presente curso académico, además del cuadernillo se les solicitará un trabajo en el formato que el alumno elija (vídeo, póster, presentación, etc) de cualquiera de los saberes básicos de la materia.

La evaluación del Programa de Refuerzo aportará la calificación de APTO o NO APTO. En el caso de APTO, el alumno o alumna asegurará un 5 en la calificación. Para obtener mayor nota el alumno o alumna deberá realizar pruebas objetivas relacionadas con el cuaderno u otras producciones presentadas. En el caso de NO APTO, el alumno o alumna obtendrá la nota de evaluación del cuaderno u otras producciones, que en todo caso será menor que 5, y no podrá presentarse a las pruebas objetivas.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1. CÓMO SE ORGANIZA TU CUERPO (4 SEMANAS-8 SESIONES) TEMA 1 1^a EVALUACIÓN
2. UNA DIETA EQUILIBRADA (4 SEMANAS- 8 SESIONES) TEMA 3 1^a EVALUACIÓN
3. EL LABORATORIO NUTRICIONAL HUMANO (8 SEMANAS- 16 SESIONES) TEMAS 4 Y 5 1^a Y 2^a EVALUACIÓN
4. NO ESTAMOS SOLOS: LA RELACIÓN (3 SEMANAS- 6 SESIONES) TEMAS 6 Y 7 2^a EVALUACIÓN
5. LA VIDA SIGUE: LA REPRODUCCIÓN (3 SEMANAS-6 SESIONES) TEMAS 8 2^a EVALUACIÓN
6. MICROMONSTRUOS, GUERRAS, BATALLAS, EN EL INTERIOR DE TU CUERPO (3 SEMANAS- 6 SESIONES) TEMA 2 3^aEVALUACIÓN
7. EL PLANETA TIERRA: ¿QUÉ ESTÁ PASANDO AHÍ DENTRO? ¿CÓMO SE HA MODELADO ESTO? (4 SEMANAS- 8 SESIONES) TEMA 9 3^aEVALUACIÓN
8. ¿DESASTRES NATURALES O CATÁSTROFES ANUNCIADAS?: EL CONOCIMIENTO SALVA VIDAS (3 SEMANAS- 6 SESIONES) TEMA 10 3^aEVALUACIÓN
9. TRABAJA COMO UNA AUTÉNTICA CIENTÍFICA: MIS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (3 SEMANAS, UNA POR EVALUACIÓN- 6 SESIONES)

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- 1. CÓMO SE ORGANIZA TU CUERPO
- 2. UNA DIETA EQUILIBRADA
- 3. EL LABORATORIO NUTRICIONAL HUMANO
- 4. NO ESTAMOS SOLOS: LA RELACIÓN
- 5. LA VIDA SIGUE: LA REPRODUCCIÓN
- 6. MICROMONSTRUOS, GUERRAS, BATALLAS, EN EL INTERIOR DE TU CUERPO
- 7. EL PLANETA TIERRA: ¿QUÉ ESTÁ PASANDO AHÍ DENTRO? ¿CÓMO SE HA MODELADO ESTO?
- 8. ¿DESASTRES NATURALES O CATÁSTROFES ANUNCIADAS?: EL CONOCIMIENTO SALVA VIDAS
- 9. TRABAJA COMO UNA AUTÉNTICA CIENTÍFICA: MIS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades que se incluyen en este apartado las consideramos como un instrumento que nos ayudará a conseguir los objetivos que hemos planteado. Sin embargo, dado que algunas de ellas se desarrollan fuera del horario habitual del alumnado y que pueden suponer un cierto coste económico, no las vamos a considerar como obligatorias, aunque sí serán evaluables. Para los alumnos que por algún motivo no puedan asistir a las mismas, se les podrá proponer alguna actividad alternativa que será igualmente evaluable.

Se contempla la posibilidad de utilizar entornos exteriores cercanos al centro, (pinar, playa, parque La Arboleda...) para el desarrollo de algunas de las actividades incluidas en las situaciones de aprendizaje de la materia.

Dado que a lo largo del curso pueden llegar nuevas ofertas de este tipo de actividades, que puedan ser interesantes para los objetivos de la materia, se podrán valorar la inclusión en la programación en cualquier momento.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Gestión sostenible de los residuos en nuestra localidad (Oferta Educativa Municipal)

Con el objetivo de dar a conocer el tratamiento y gestión de los residuos dentro de nuestro municipio, los alumnos podrán acercarse a conocer todo el proceso, maquinaria, dependencias y personal dedicado a esta actividad. Con

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023
 ello se pretende dar a conocer la gestión de los residuos sólidos urbanos en nuestra ciudad., informar y concienciar sobre los problemas ambientales generados por los residuos que producimos y concienciar sobre la importancia de la correcta separación de los distintos tipos de residuos para su correcto tratamiento y posterior reciclaje. La fecha para su realización vendrá impuesta por la oferta educativa municipal.

Conferencia Centro de Transfusión, Tejidos y Células de Jerez de la Frontera u otra ofertada por algún organismo o persona relacionada con la materia.

El intercambio de experiencias y actividades científicas que se han desarrollado personas que dedican o han dedicado su vida a la investigación y trabajo en el mundo científico, es una experiencia que se ha demostrado muy enriquecedora para el alumnado de 3º de ESO. La fecha propuesta estará condicionada por la oferta de los organismos o disponibilidad de los ponentes.

Conoce tus playas para (Oferta Educativa Municipal)

Con esta actividad se pretende dar a conocer las normas básicas de seguridad y protección en el medio acuático, las normas que rigen el comportamiento en nuestras playas y el Servicio de Salvamento y Primeros Auxilios Municipales al alumnado. La fecha para su realización vendrá impuesta por la oferta educativa municipal.

TALLER DE EDUCACIÓN VIAL: LOS EFECTOS DEL ALCOHOL Y DROGAS EN LA CONDUCCIÓN. PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS

Con esta actividad se pretenden conseguir los siguientes objetivos:

Concienciar a los jóvenes conductores del peligro que conlleva conducir bajo los efectos del alcohol y drogas.

Inculcar sobre el aumento de riesgo de accidente bajo esta circunstancia.

Obtener una información veraz y exenta de tópicos sobre el alcohol, determinadas sustancias y sus consecuencias.

Conocer las alteraciones, tanto psicológicas, como fisiológicas del conductor embriagado o drogado.

Conocer los efectos que causan las llamadas drogas ilegales en la conducción, y sus consecuencias.

Aprendizaje de las infracciones más comunes cometidas por los conductores en estado de embriaguez.

Conocer las consecuencias jurídicas, tanto penales como administrativas, que le pueden acarrear al conductor que circule bajo estos efectos.

La fecha para su realización vendrá impuesta por la oferta educativa municipal.

TU CEREBRO TIENE SUPERPODERES

La actividad tiene como objetivo fomentar el bienestar psicológico y mejorar la convivencia en el centro, aplicando los conocimientos de los saberes básicos del sistema nervioso.

La fecha para su realización vendrá impuesta por la oferta educativa municipal.

Exposición de trabajos y proyectos realizados:

Se contempla la posibilidad de la exposición de trabajos y proyectos realizados por el alumnado en distintas dependencias del centro, que podrán ser expuestos y explicados a otros miembros de la comunidad educativa.

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES A REALIZAR

Itinerario geomorfológico por las playas del litoral de El Puerto de Santa María

Está propuesta para todo el alumnado de 3º que cursan la materia de Biología y Geología. Tiene una relación directa con los objetivos y contenidos del relieve y su modelado. La fecha prevista para su realización es el tercer trimestre. Está condicionada por la meteorología y nivel de mareas.

Itinerario por una zona natural gaditana:

Está propuesta para todos los alumnos de 3º que cursan alguna materia de este departamento. En esta salida al campo se pretende experimentar la metodología de trabajo (muestreo, observación in situ, orientación,...) de las ciencias experimentales en medio natural. Se intentará hacer coincidir la actividad, siempre que organizativamente sea posible, con la fecha de la visita del alumnado del intercambio de Holanda.

Visita a la Feria de la Ciencia en alguna institución que la organice

Mediante esta actividad se pretende despertar la inquietud científica en el alumnado y hacerlos protagonistas de su propio aprendizaje. Participará todo el alumnado de 3º de ESO en la visita de la feria para ver las experiencias de otros centros. Las fechas dependerán por los días asignados por la organización.

8. Atención a la diversidad y a las diferencias individuales:**8.1. Medidas generales:**

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:**9. Descriptores operativos:****Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.****Descriptores operativos:**

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

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

CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.

CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.

CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.

CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.

CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.

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

CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes

situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional. CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual. CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptoros operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual. CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente. CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva. CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías. CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptoros operativos:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto. CC2. Analiza y asume fundadamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial. CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia. CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.
--

Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Descriptoros operativos:

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia. STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad. STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos
--

(gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos¿), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.

Competencia clave: Competencia en comunicación lingüística.

Descriptoros operativos:

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia emprendedora.

Descriptoros operativos:

CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.

CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.

CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.

10. Competencias específicas:

Denominación
BYG.3.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.3.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.3.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.
BYG.3.4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.
BYG.3.5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.
BYG.3.6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

11. Criterios de evaluación:

Competencia específica: BYG.3.1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

Criterios de evaluación:

BYG.3.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos relacionados con los saberes de Biología y Geología, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.1.2. Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos, transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando cuando sea necesario los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.3.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

Criterios de evaluación:

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

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.2.2. Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad, la propiedad intelectual y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas, fomentando vocaciones científicas desde una perspectiva de género y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.3.3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

Criterios de evaluación:

BYG.3.3.1. Plantear preguntas e hipótesis con precisión e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos, que puedan ser respondidas o contrastadas de manera efectiva, utilizando métodos científicos.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.3.2. Diseñar de una forma creativa la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.3.3. Realizar experimentos de manera autónoma, cooperativa e igualitaria y tomar datos cuantitativos o cualitativos con precisión sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas en condiciones de seguridad y con corrección.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.3.4. Interpretar críticamente los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas (tablas de datos, fórmulas estadísticas, representaciones gráficas) y tecnológicas (conversores, calculadoras, creadores gráficos, hojas de cálculo).

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico, cultivando el autoconocimiento y la confianza, asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.3.4.Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente la respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

Criterios de evaluación:

BYG.3.4.1.Resolver problemas, aplicables a diferentes situaciones de la vida cotidiana, o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

Método de calificación: Media aritmética.

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

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.3.5.Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva, todo ello teniendo como marco el entorno andaluz.

Criterios de evaluación:

BYG.3.5.1.Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medioambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida, comprendiendo la repercusión global de actuaciones locales, todo ello reconociendo la importancia de preservar la biodiversidad propia de nuestra Comunidad.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.5.2.Proponer y adoptar hábitos sostenibles, analizando de una manera crítica las actividades propias y ajenas, valorando su impacto global, a partir de los propios razonamientos, de los conocimientos adquiridos y de la información de diversas fuentes, precisa y fiable disponible.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.5.3.Proponer, adoptar y consolidar hábitos saludables, analizando las acciones propias y ajenas, con actitud crítica y a partir de fundamentos fisiológicos.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.3.6.Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

Criterios de evaluación:

BYG.3.6.1.Valorar la importancia del paisaje como patrimonio natural y fuente de recursos, analizando la fragilidad de los elementos que lo componen.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.6.2.Interpretar el paisaje analizando el origen, relación y evolución integrada de sus elementos, entendiendo los procesos geológicos que lo han formado y los fundamentos que determinan su dinámica.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.3.6.3.Reflexionar sobre los impactos y riesgos naturales mediante el análisis de los elementos de un paisaje, a partir de determinadas acciones humanas pasadas, presentes y futuras.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.

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

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

B. Geología.

1. Diferenciación de los procesos geológicos internos. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.
2. Reconocimiento de los factores que condicionan el modelado terrestre. Acción de los agentes geológicos externos en relación con la meteorización, erosión, transporte y sedimentación en distintos ambientes.
3. Determinación de los riesgos e impactos sobre el medioambiente. Comprensión del grado de influencia humana en los mismos.
4. Valoración de los riesgos naturales en Andalucía. Origen y prevención.
5. Reflexión sobre el paisaje y los elementos que lo forman como recurso. Paisajes andaluces.

F. Cuerpo humano.

1. Importancia de la función de nutrición. Los aparatos que participan en ella. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
2. Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor. Análisis y visión general de la función de reproducción. Relación entre la anatomía y la fisiología básicas del aparato reproductor.
3. Visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.
4. Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.
5. Relación entre los niveles de organización del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.

G. Hábitos saludables.

1. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia.
2. Conceptos de sexo y sexualidad: importancia del respeto hacia la libertad y la diversidad sexual y hacia la igualdad de género, dentro de una educación sexual integral como parte de un desarrollo armónico. Planteamiento y resolución de dudas sobre temas afectivo-sexuales, mediante el uso de fuentes de información adecuadas, de forma respetuosa y responsable, evaluando ideas preconcebidas y desterrando estereotipos sexistas.
3. Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. La asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
4. Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.
5. Los hábitos saludables: su importancia en la conservación de la salud física, mental y social (higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, actividad física, autorregulación emocional, cuidado y corresponsabilidad, etc.).

H. Salud y enfermedad.

1. Análisis del concepto de salud y enfermedad. Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación según su etiología.
2. Medidas de prevención y tratamientos de las enfermedades infecciosas en función de su agente causal y la importancia del uso adecuado de los antibióticos. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.
3. Mecanismos de defensa del organismo frente a agentes patógenos (barreras externas y sistema inmunitario): su papel en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
4. Valoración de la importancia de los trasplantes y la donación de órganos.
5. La importancia de la vacunación en la prevención de enfermedades y en la mejora de la calidad de vida humana.

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

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	X	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BYG.3.1					X	X									X	X																					
BYG.3.2			X	X	X	X	X								X																						
BYG.3.3			X	X											X	X	X																				
BYG.3.4								X	X											X	X	X										X					
BYG.3.5		X	X			X	X														X			X	X	X											
BYG.3.6			X	X			X											X			X	X	X	X													

Leyenda competencias clave

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

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

Será competencial, basada en la observación, tendrá como referente las competencias específicas de las materias o ámbitos, y será contrastada con los descriptores operativos del Perfil competencial y el Perfil de salida que servirán de referencia para la toma de decisiones. Para ello se usará principalmente la observación diaria, así como otras herramientas, incluidas pruebas iniciales si se estima conveniente. Ello permitirá tomar medidas de forma temprana ante los casos de especial dificultad de aprendizaje detectados; además de coordinar la acción docente y las normas de funcionamiento dentro del aula.

Los resultados de esta evaluación no figurarán como calificación en los documentos oficiales de evaluación.

2. Principios Pedagógicos:

1. Los centros elaborarán sus propuestas pedagógicas para todo el alumnado de esta etapa atendiendo a su diversidad. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. Las administraciones educativas determinarán las condiciones específicas en que podrá configurarse una oferta organizada por ámbitos y dirigida a todo el alumnado o al alumno o alumna para quienes se considere que su avance se puede ver beneficiado de este modo.
3. En esta etapa 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 todas las materias.
4. Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo 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.
5. Sin perjuicio de su tratamiento específico, 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 en todas las materias. En todo caso, 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.
6. Las lenguas oficiales se utilizarán solo como apoyo en el proceso de aprendizaje de las lenguas extranjeras. En dicho proceso se priorizarán la comprensión, la expresión y la interacción oral.
7. Las administraciones educativas establecerán las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, los profesores con la debida cualificación imparten más de una materia al mismo grupo de alumnos y alumnas.
8. Corresponde a las administraciones educativas promover las medidas necesarias para que la tutoría personal del alumnado y la orientación educativa, psicopedagógica y profesional, constituyan un elemento fundamental en la ordenación de esta etapa.
9. De igual modo, corresponde a las administraciones educativas regular soluciones específicas para la atención de aquellos alumnos y alumnas que manifiesten dificultades especiales de aprendizaje o de integración en la actividad ordinaria de los centros, de los alumnos y alumnas de alta capacidad intelectual y de los alumnos y alumnas con discapacidad.

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

Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado, así como a sus intereses.

Se abordarán situaciones de aprendizaje que planteen un reto o problema de cierta complejidad que implique a los distintos saberes básicos.

El alumnado debe asumir un papel activo y autónomo, consciente de ser el responsable de su propio aprendizaje, asumiendo responsabilidades individuales y trabajando en equipo en la resolución de los retos planteados.

Para todo ello es imprescindible la participación activa del alumnado en clase y la realización de las tareas, tanto en el aula como en casa, que el profesorado le encomienda.

En asignaturas no impartidas en lengua inglesa, se podrán utilizar materiales de apoyo o profundización en dicho idioma.

INCORPORACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL

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.

Además del plan de lectura establecido de forma general en el centro, en las materias del Departamento se fomentará y animará a que los alumnos lean. Las actividades para el fomento de la lectura son:

- ¿ Lecturas en clase: De textos científicos, artículos de prensa, revistas, encyclopedias etc..
- ¿ Enriquecimiento del vocabulario de los alumnos buscando términos científicos en diccionarios físicos o en la nube.
- ¿ Se diseñarán actividades con textos científicos, artículos de prensa etc. para potenciar la comprensión lectora.
- ¿ Incidencia en el trabajo cotidiano de clase en la necesidad de desarrollo de una lectura comprensiva de cualquier texto como punto de partida para su comprensión y asimilación.

El uso de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización destrezas y habilidades que el alumnado tendrá que aplicar: exposiciones, debates, técnicas de trabajo cooperativo, realización de informes u otro tipo de textos escritos con una clara función comunicativa.

En los grupos plurilingües se realizarán parte de estas actividades en lengua inglesa.

La experiencia de los últimos años nos indica que la Biología y Geología suele ser noticia (Covid 19, erupción volcán de La Palma...) por lo que creemos que la lectura sobre estos temas de actualidad suele ser muy motivadores para el alumnado. Al mismo tiempo esto permite seleccionar fuentes fiables de información respecto a los temas de actualidad por parte del profesorado.

4. Materiales y recursos:**LIBROS DE TEXTO ADOPTADOS Y MATERIAL INDIVIDUAL PARA EL ALUMNADO**

Biología y Geología 4 ESO. Editorial Santillana

Material fotocopiado aportado por el profesorado.

Cuaderno de espiral exclusivo para esta materia. u otros.

Bolígrafos, lápiz y goma, pegamento y tijeras.

OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS A UTILIZAR

En el departamento se dispone de diversos materiales que serán seleccionados por el profesorado para ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Entre estos recursos cabe destacar:

Banco de actividades de refuerzo y ampliación, seleccionados por el profesorado

DVDs y videos en distintos formatos

Colección de diapositivas y presentaciones elaboradas por el profesorado

Bibliografía específica

CDs con información diversa

Direcciones de páginas Web específicas

Material de laboratorio muy diverso para el desarrollo de las situaciones de aprendizaje

Materias reciclados varios para la construcción de maquetas y modelos analógicos

Colores y pinturas varias

En el centro se dispone de varias salas TIC, así como tablets, que se usarán cuando el desarrollo de las situaciones de aprendizaje así lo requieran. También se podrán utilizar las tablets u ordenadores que traiga el propio alumnado.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Instrumentos de evaluación.

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, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado. Se fomentarán los procesos de coevaluación y autoevaluación del alumnado.

A. PRUEBAS ESPECÍFICAS: Pruebas de composición, pruebas objetivas, análisis de producciones diversas alternativas y/o complementarias a las anteriores.

Se realizarán pruebas específicas de una o varias unidades a criterio del profesor o profesora que imparte cada asignatura. Dichas pruebas podrán consistir en la realización de un examen, la presentación de un trabajo, la realización de proyectos, actividades o exposiciones orales que traten saberes básicos específicos de la materia. Así mismo la evaluación de las pruebas específicas podrá ser mixta (exámenes y trabajo, proyecto, actividades o exposición oral, etc.)

En las actividades y pruebas de evaluación del alumnado plurilingüe se podrán incluir preguntas y actividades en lengua inglesa o realizar las mismas en dicha lengua.

B.- REVISIÓN DE TAREAS DEL ALUMNO: Los resultados del trabajo en clase y en casa, así como el análisis de producciones distintas a las del apartado A.

Las evidencias de los resultados del trabajo en clase y en casa como, por ejemplo, los ejercicios subidos a Classroom y/o aquellos realizados en el cuaderno, se convierten en una herramienta para evaluar aspectos incluidos en los criterios de evaluación, como el orden, la limpieza, la expresión adecuada, autocorrección de actividades, capacidad para tomar notas, capacidad para resumir y esquematizar contenidos, capacidad para la búsqueda de información en diversas fuentes y análisis de la misma desde un punto de vista crítico, etc.

En el análisis de producción del alumnado se valorarán los trabajos e informes de naturaleza distinta a los evaluados mediante pruebas específicas, como carteles, mapas conceptuales, esquemas, tablas, exposiciones orales abiertas, actividades, tareas, etc.

C.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN: Registro anecdotico, listas de control, escalas de observación, diarios de clase

A través de la **INTERVENCIÓN Y PARTICIPACIÓN EN CLASE**, se valorarán aspectos como :

Llegar puntual todos los días.

Traer siempre el material de clase y cuidarlo.

Traer hecha siempre la tarea de casa o entregar los ejercicios en fecha y hora, incluidos los solicitados por Classroom.

Mostrar interés en clase colaborando con el buen funcionamiento de la misma.

Comportarse responsablemente con el profesorado, alumnado y personal de administración y servicios.

Espíritu colaborativo con el resto de los compañeros.

Iniciativa a la hora de intervenir en clase aportando ideas acordes a la temática que se trate, evitando actitudes pasivas y no colaborativas.

Cualquier otra que nos ayude a lograr los objetivos de la etapa y el máximo desarrollo de las competencias clave.

Criterios de calificación del departamento de Ciencias Naturales

Para aprobar la materia, hay que alcanzar las competencias específicas de la misma. Estas se valoran a través de los diferentes criterios de evaluación, los cuales se evaluarán a través de los instrumentos de evaluación (todas las formas mencionadas anteriormente: pruebas específicas, trabajos individuales o grupos, exposiciones, etc).

Todas las competencias específicas de la materia tienen el mismo valor de cara a la evaluación final. Así mismo cada uno de los criterios de evaluación dentro de una misma competencia específica tiene el mismo valor para determinar la calificación de dicha competencia específica.

De manera global, será necesario obtener una media igual o mayor que 5, en las media aritmética de las calificaciones de las distintas competencias específicas del área o materia, para aprobar la misma.

Instrumentos y criterios de evaluación de las materias pendientes

Para la recuperación de las materias pendientes (Biología y Geología 1º y 3º de ESO, y Física y Química 2º y 3º de ESO) el departamento elaborará un Programa de Refuerzo que el alumnado debe realizar y entregar en forma de cuaderno u otro formato, para su corrección. Las fechas de entrega están concretadas en el PRA de cada alumno o alumna. Este cuaderno u otras producciones, así como la observación directa del alumnado en el presente curso académico, permitirá valorar la consecución de los diferentes criterios de evaluación y competencias específicas de la materia. Para el alumnado que no curse ninguna materia del departamento en el presente curso académico, además del cuadernillo se les solicitará un trabajo en el formato que el alumno elija (vídeo, póster, presentación, etc) de cualquiera de los saberes básicos de la materia.

La evaluación del Programa de Refuerzo aportará la calificación de APTO o NO APTO. En el caso de APTO, el alumno o alumna asegurará un 5 en la calificación. Para obtener mayor nota el alumno o alumna deberá realizar pruebas objetivas relacionadas con el cuaderno u otras producciones presentadas. En el caso de NO APTO, el alumno o alumna obtendrá la nota de evaluación del cuaderno u otras producciones, que en todo caso será menor que 5, y no podrá presentarse a las pruebas objetivas.

6. Temporalización:**6.1 Unidades de programación:**

- 1 LA CÉLULA: LLEGANDO A COMPRENDER EL NÚCLEO CELULAR (TEMA 6 DEL LIBRO DE TEXTO)
1^aEVALUACIÓN (4 SEMANAS-12 SESIONES)
2. HERENCIA Y GENÉTICA(TEMAS 7 DEL LIBRO DE TEXTO) 1^aEVALUACIÓN (4 SEMANAS-12 SESIONES)
3. LA INFORMACIÓN GENÉTICA: VARIABILIDAD Y CONSECUENCIAS (TEMA 8 DEL LIBRO DE TEXTO)
1^aEVALUACIÓN (4 SEMANAS-12 SESIONES)
4. LA EVOLUCIÓN (TEMA 9 DEL LIBRO DE TEXTO) 2^o EVALUACIÓN (3 SEMANAS-9 SESIONES)
5. CONOCE LA ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LA TIERRA (TEMA 1 DEL LIBRO DE TEXTO) 2^o EVALUACIÓN (4 SEMANAS-12 SESIONES)
6. TECTÓNICA DE PLACAS: EXPLICACIÓN DE LOS PROCESOS QUE TIENEN LUGAR EN LA TIERRA (TEMA 2 DEL LIBRO DE TEXTO) 2^o EVALUACIÓN(3 SEMANAS-9 SESIONES)
7. LA HISTORIA DE NUESTRO PLANETA (TEMA 3 DEL LIBRO DE TEXTO)3^a EVALUACIÓN (2 SEMANAS-6 SESIONES)
8. MODELADO DEL RELIEVE (NO APARECE EN EL LIBRO DE TEXTO) 3^a EVALUACIÓN (3 SEMANAS-9 SESIONES)
9. LA CONSERVACIÓN DEL MEDIOAMBIENTE (TEMA 5 DEL LIBRO DE TEXTO) 3^a EVALUACIÓN (3 SEMANAS-9 SESIONES)
10. LA TIERRA EN EL UNIVERSO (NO APARECE COMO TAL EN EL LIBRO) 3^a EVALUACIÓN (2 SEMANAS- 6 SESIONES)
0. TRABAJA COMO UN/A AUTÉNTICO/A CIENTÍFICO/A: MIS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (1 SEMANA POR EVALUACIÓN-9 SESIONES)

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- BG4_0TRABAJA COMO UN/A AUTÉNTICO/A CIENTÍFICO/A: MIS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
- BG4_1 LA CÉLULA: LLEGANDO A COMPRENDER EL NÚCLEO CELULAR
- BG4_10. LA TIERRA EN EL UNIVERSO
- BG4_2. HERENCIA Y GENÉTICA
- BG4_3. LA INFORMACIÓN GENÉTICA: VARIABILIDAD Y CONSECUENCIAS
- BG4_4. LA EVOLUCIÓN
- BG4_5. CONOCE LA ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LA TIERRA
- BG4_6. TECTÓNICA DE PLACAS: EXPLICACIÓN DE LOS PROCESOS QUE TIENEN LUGAR
- BG4_7. LA HISTORIA DE NUESTRO PLANETA
- BG4_8. MODELADO DEL RELIEVE
- BG4_9. LA CONSERVACIÓN DEL MEDIOAMBIENTE

7. Actividades complementarias y extraescolares:

Las actividades que se incluyen en este apartado las consideramos como un instrumento que nos ayudará a conseguir los objetivos que hemos planteado. Sin embargo, dado que algunas de ellas se desarrollan fuera del horario habitual del alumnado y que pueden suponer un cierto coste económico, no las vamos a considerar como obligatorias, aunque sí serán evaluables. Para los alumnos que por algún motivo no puedan asistir a las mismas, se les podrá proponer alguna actividad alternativa que será igualmente evaluable.

Se contempla la posibilidad de utilizar entornos exteriores cercanos al centro, (pinar, playa, parque La Arboleda...) para el desarrollo de algunas de las actividades incluidas en las situaciones de aprendizaje de la materia.

Dado que a lo largo del curso pueden llegar nuevas ofertas de este tipo de actividades, que puedan ser interesantes para los objetivos de la materia, se podrán valorar la inclusión en la programación en cualquier momento.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Conferencia dentro de la Semana de la Ciencia del CSIC u otra ofertada por algún organismo o persona relacionada con la materia.

El intercambio de experiencias y actividades científicas que se han desarrollado personas que dedican o han dedicado su vida a la investigación y trabajo en el mundo científico, es una experiencia que se ha demostrado muy enriquecedora para el alumnado de 4º de ESO. La fecha propuesta estará condicionada por la oferta de los organismos o disponibilidad de los ponentes.

CIUDADANOS Y CIUDADANAS DE LA COSTA (ACTIVIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL)

Esta actividad tiene como objetivos:

Comprender el funcionamiento de las zonas costeras y las problemáticas socioambientales que enfrentan.

Concienciar y sensibilizar sobre la importancia de la conservación del litoral y las herramientas que existen para ello.

Fomentar la participación ciudadana en la ciencia a través del proyecto internacional CoastSnap.

Desarrollar el pensamiento crítico y el compromiso socioambiental entre el alumnado, promoviendo un comportamiento proambiental.

La actividad pertenece a la oferta educativa municipal y la fecha de realización estará determinada por dicho organismo.

Exposición de trabajos y proyectos realizados:

Se contempla la posibilidad de la exposición de trabajos y proyectos realizados por el alumnado en distintas dependencias del centro, que podrán ser expuestos y explicados a otros miembros de la comunidad educativa.

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES A REALIZAR

Semana de la Ciencia y la Tecnología de la UCA En esta actividad el alumnado podrá conocer las instalaciones de la Facultad de Ciencias así como participar en las actividades organizadas por la misma para la celebración de dicha semana.

Itinerario por la sierra o el litoral gaditano (uno o dos días)

Está propuesta para todos los alumnos de 4º que cursan alguna materia de este departamento. En esta salida al campo se pretende experimentar la metodología de trabajo (muestreo, observación in situ, orientación,...) de las ciencias experimentales en el medio natural. Se pretende realizar en el tercer trimestre.

Itinerario geoambiental por las playas del litoral de El Puerto de Santa María

Está propuesta para todo el alumnado de 4º que cursan la materia de Biología y Geología. Tiene una relación directa con los objetivos y saberes básicos de geología y medio ambiente, así como en el proyecto de investigación de la materia. La fecha propuesta es el tercer trimestre. Está condicionada por la meteorología y nivel de mareas.

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

8.1. Medidas generales:

- Tutoría entre iguales.

8.2. Medidas específicas:

- Programas de refuerzo del aprendizaje.

8.3. Observaciones:

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

CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.

CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.

CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.

CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.

CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

Competencia clave: Competencia digital.
Descriptores operativos:

CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.

CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.

CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.

CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.

CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.

Competencia clave: Competencia ciudadana.
Descriptores operativos:

CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.

CC2. Analiza y asume fundamentalmente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.

CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa, y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.

CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.

Competencia clave: Competencia emprendedora.	
Descriptoros operativos:	
CE1.	Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.
CE2.	Evaluá las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.
CE3.	Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.
Competencia clave: Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.	
Descriptoros operativos:	
STEM1.	Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2.	Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.
STEM3.	Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.
STEM4.	Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, etc.), y aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal, con ética y responsabilidad para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5.	Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.
Competencia clave: Competencia personal, social y de aprender a aprender.	
Descriptoros operativos:	
CPSAA1.	Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.
CPSAA2.	Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.
CPSAA3.	Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.
CPSAA4.	Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.
CPSAA5.	Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.
Competencia clave: Competencia plurilingüe.	
Descriptoros operativos:	
CP1.	Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus

necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.

CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.

CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.

Competencia clave: Competencia en conciencia y expresión culturales.

Descriptores operativos:

CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.

CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.

CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

10. Competencias específicas:

Denominación
BYG.4.1. 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.4.2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándose y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.
BYG.4.3. 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.4.4. 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.4.5. 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.4.6. 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.4.1. 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.4.1.1. Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.1.2. Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.1.3. Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos, representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.4.2. 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.4.2.1. Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.2.2. Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.2.3. Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.4.3. 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.4.3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas, utilizando métodos científicos en la explicación de fenómenos para intentar explicar fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos, utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.3.4. Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación, utilizando cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.3.5. Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.4.4.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.4.4.1.Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos, utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.4.2.Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.4.5.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.4.5.1.Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos, así como reconocer los principales riesgos naturales en Andalucía.

Método de calificación: Media aritmética.

Competencia específica: BYG.4.6.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.4.6.1.Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.

Método de calificación: Media aritmética.

BYG.4.6.2.Analizar paisajes identificando sus elementos y los factores que intervienen en su formación, para valorar su importancia como recursos y los posibles riesgos naturales que puedan generarse en él.

Método de calificación: Media aritmética.

12. Sáberes básicos:

A. Proyecto científico.

1. Hipótesis y conjetas: 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. Controles experimentales (positivos y negativos): diseño e importancia para la obtención de resultados científicos objetivos y fiables.
5. 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 y precisa.
6. Modelado para la representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
7. Métodos de observación y toma de datos de fenómenos naturales.
8. Métodos de análisis de resultados. Diferenciación entre correlación y causalidad.
9. 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 relevantes de la ciencia en Andalucía.
10. La evolución histórica del saber científico: la ciencia como labor colectiva, interdisciplinar y en continua construcción.
11. Estrategias de cooperación y funciones a desempeñar en proyectos científicos de ámbito académico. La importancia del respeto a la diversidad, igualdad de género e inclusión.

B. La célula.

1. Las fases del ciclo celular.

2. La función biológica de la mitosis, la meiosis y sus fases.
3. Destrezas de observación de las distintas fases de la mitosis al microscopio.

C. Genética y evolución.

1. Modelo simplificado de la estructura del ADN y del ARN y relación con su función y síntesis.
2. Etapas de la expresión génica, características del código genético y resolución de problemas relacionados con estas.
3. Relación entre las mutaciones, la replicación del ADN, el cáncer, la evolución y la biodiversidad.
4. El proceso evolutivo de las características concretas de una especie determinada a la luz de la teoría Neodarwinista y de otras teorías con relevancia histórica, el Lamarckismo y el Darwinismo.
5. Resolución de problemas sencillos de herencia genética de caracteres con relación de dominancia y recesividad con uno o dos genes (concepto de fenotipo y genotipo), de herencia del sexo y de herencia genética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple y ligada al sexo con uno o dos genes.
6. Estrategias de extracción de ADN de una célula eucariota.

D. Geología.

1. Estructura y dinámica de la geosfera. Métodos de estudio.
2. Los efectos globales de la dinámica de la geosfera desde la perspectiva de la tectónica de placas.
3. Procesos geológicos externos e internos: diferencias y relación con los riesgos naturales. Medidas de prevención y mapas de riesgos. Caracterización de la influencia de los recursos geológicos en el paisaje andaluz. Modelado antrópico.
4. Los cortes geológicos: interpretación y trazado de la historia geológica que reflejan mediante la aplicación de los principios de estudio de la Historia de la Tierra (horizontalidad, superposición, interposición, sucesión faunística, etc.).
5. Análisis de la escala de tiempo geológico y su relación con los eventos más significativos para el desarrollo de la vida en la Tierra.
6. Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

E. La Tierra en el universo.

1. El origen del universo y del sistema solar.
2. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
3. Principales investigaciones en el campo de la Astrobiología.
4. Componentes del sistema solar: estructura y características.

F. Medioambiente y sostenibilidad.

1. Análisis de los principales impactos ambientales de las actividades humanas, contaminación de la atmósfera, contaminación de la hidrosfera, contaminación del suelo. Análisis y discusión de los principales problemas ambientales de Andalucía.
2. Estudio de los residuos y su gestión. Reutilización y reciclaje.
3. Valoración de los hábitos de consumo responsable.

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

	CC1	CC2	CC3	CC4	CD1	CD2	CD3	CD4	CD5	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	X	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BYG.4.1					X	X									X	X																					
BYG.4.2			X	X	X	X	X								X																						
BYG.4.3			X	X											X	X	X																				
BYG.4.4								X	X														X	X	X							X					
BYG.4.5		X	X			X	X																X		X	X	X										
BYG.4.6			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.

Relación de firmantes del documento

GONZÁLEZ HERRERO, MANUEL FRANCISCO	Coord. 1B, 4H Nº.Ref: 0410672	27/10/2025 18:18:34
FEMENÍA RÍOS, MARÍA ENCARNACIÓN	Coord. 7D, 2F Nº.Ref: 0464936	27/10/2025 18:22:10
MORALES JIMÉNEZ, REYES DEL SOCORRO	Coord. 8H, 2B Nº.Ref: 0535113	27/10/2025 19:00:49
CANCELA MUÑOZ, MIGUEL	Coord. 2D, 7G Nº.Ref: 0476608	28/10/2025 09:49:06
VERIFICACIÓN	q3pmCSRERFMjdDOEi0REFENj1MEYy	 https://www.juntadeandalucia.es/educacion/verificafirmas/

PÁGINA 44/44