

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

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 Luis Vélez de Guevara tiene como fin máximo el logro de una enseñanza de calidad, que sea capaz de dar respuesta a las necesidades formativas de su alumnado.

En el curso 25-26, un claustro de 82 profesores y profesoras atienden en horario de mañana a 806 alumnos y alumnas que estudian ESO, Bachillerato (de Ciencias y Tecnología, Humanidades y Ciencias Sociales), Ciclo Formativo de Grado Básico, G.D.C.F.G.M (Sistemas Microinformáticos y Redes, Atención a Personas en Situación de Dependencia, Gestión Administrativa), G.D.C.F.G.S. (Administración y Finanzas, Administración de Sistemas Informáticos en Red, Desarrollo de Aplicaciones Web), Aula Específica y PTVL.

El IES se nutre de alumnado procedente de la ciudad de Écija y de otras localidades cercanas, que acceden a los diversos niveles, etapas y modalidades educativas que se ofrecen en el mismo. Esto redundará en una marcada diversidad respecto del origen sociocultural, urbano y rural, económico, de intereses y de motivaciones del alumnado.

Hay que planificar desde la atención a la diversidad, estamos obligados a hacer todo lo posible por reducir la tasa de abandono escolar e intentar conseguir un mejor rendimiento escolar, teniendo en cuenta siempre las circunstancias de cada uno para mejorar la atención educativa que lleve a la formación integral de nuestro alumnado.

Asimismo el centro apuesta por un buen clima de convivencia basado en unas buenas relaciones interpersonales, en una óptima resolución de los conflictos, en un impulso de la participación de las familias en el centro y en unas buenas relaciones con las instituciones locales, educativas, asociaciones, Ayuntamiento y Servicios Sociales.

El profesorado del IES Luis Vélez de Guevara forma un equipo cohesionado que se responsabiliza del trabajo tanto a nivel individual como colectivo y que está en continua formación, persiguiendo siempre realizar las propuestas de mejoras que a nivel de centro se presentan anualmente.

El proyecto educativo definirá los objetivos particulares que el instituto se propone alcanzar, partiendo de nuestra realidad y tomando como referencia la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, acerca de los principios que orientan cada una de las etapas educativas que se imparten en el centro y las correspondientes prescripciones acerca del currículo.

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:

Durante el presente curso el departamento estará formado por:

1. Doña María del Pilar Jiménez García, profesora de Enseñanza Secundaria en la especialidad de Biología y Geología y con destino definitivo en este Centro.

1º A, C ESO. BYG. (6 H)

3º A, B, C ESO BYG (6H)

1ºBCHA. A. ANT. (2 H)

1ºBACH. BGCA (4 H)

2. Don Diego Ramírez Perea, profesor de Enseñanza Secundaria en la especialidad de Biología y Geología y con destino definitivo en este centro.

JEFE DPTO.

JEFE ÁREA

RED. MAYOR 55

1º ESO B (3 H)

3º ESO D (2H)

4º ESO A (3 H)

2º BACH. A (4H)

4. Objetivos de la etapa:

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

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

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

5. Principios Pedagógicos:

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

- a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria. En este sentido nuestro departamento sigue las directrices marcadas desde el Centro respecto a los contenidos, tiempo y temporalización de la lectura en los diferentes niveles. Desde el departamento se trabajan con recursos mediante dos vías, por un lado mediante la utilización de un cuadernillo de lectura de la editorial Santillana para 1o y 3o ESO (cada alumno cuenta con un ejemplar) además de un banco de recursos que se gestiona y elabora a través de un drive compartido por los miembros del departamento y donde encontramos recursos relacionados con el fomento de la lectura de diferentes editoriales, prensa, ... clasificado por niveles y unidades didácticas de cada uno de ellos. Respecto a la temporalización se siguen las directrices aprobadas por ETCP, reuniones de área y departamento didáctico de BYG cumplimentando a través de drive compartido los datos de actividades de lectura para cada curso y momento de lectura según planificación y jefatura de estudios.
- 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 trabajará en 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. En este último aspecto se tendrán en cuenta las instrucciones de la Consejería de Educación sobre el fomento del razonamiento matemático a través de la resolución de problemas. En este sentido se seguirán las directrices marcadas desde el centro de forma que se lleve a cabo de forma coordinada siguiendo una secuencia de dificultad a lo largo de las diferentes etapas.

En este sentido recalcar que a través de las directrices marcadas desde ETCP se ha llegado al siguiente acuerdo respecto a la actuación a desarrollar para cada uno de los grupos y niveles:

- Desde el departamento se elaborará un drive con recursos para trabajar el razonamiento matemático de forma que todos sus miembros lo puedan hacer de forma coordinada y unificada en cada curso o nivel.

- Jefatura de Estudios desarrollará un drive compartido con el calendario a partir del cual se ejecutarán dichas actividades.

- Dicho calendario se guiará por la siguiente estructura aprobada en ETCP:

1º ESO: 2 medias horas semanales para matemáticas y 1/2 para Biología y Geología.

2º ESO: 2 medias horas semanales para matemáticas y 1/2 para Tecnología.

3º ESO: 2 medias horas semanales para matemáticas y 1/2 para Física y Química.

4º ESO: 2 medias horas semanales para matemáticas y 1/2 resto materias según calendario establecido ETCP.

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.

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.

CONCRECIÓN ANUAL

4º de E.S.O. Biología y Geología

1. Evaluación inicial:

La evaluación inicial aparece descrita en el artículo 12 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. La evaluación inicial del alumnado ha de ser competencial y ha de tener como referente las competencias específicas de las materias que servirán de punto de partida para la toma de decisiones. Para ello, se tendrá en cuenta principalmente la observación diaria, así como otras herramientas..

Durante el mes de octubre se llevará a cabo la sesión de Evaluación Inicial en cada uno de los grupos de 4º ESO. En este sentido se convocará una sesión de coordinación docente con objeto de analizar y compartir las conclusiones de esta evaluación inicial, que tendrá carácter orientador y será el punto de referencia para la toma de decisiones relativas a la elaboración de las programaciones didácticas y al desarrollo del currículo que se adecuará a las características y al grado de desarrollo de las competencias específicas del alumnado.

El alumnado cada vez es más diverso, por lo que al comenzar el curso académico se hace necesario realizar una evaluación inicial que sirva como referencia a la hora de adaptar la respuesta educativa a las necesidades reales del grupo y a la diversidad y características individuales del alumno y alumna. Esta evaluación inicial constituye un componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. Debemos por tanto concebir la evaluación inicial como un instrumento de apoyo a la toma de decisiones sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje; más que como un elemento calificador y controlado.

En este sentido recalcar que dicha evaluación utilizará como procedimiento principal de evaluación la observación directa a través de la utilización de instrumentos como la realización de actividades en clase, toma de notas, cuaderno, ... y en aquellos cursos donde el profesor correspondiente entienda aconsejable la realización de una prueba escrita esta se realizará en los primeros días de curso. Los resultados obtenidos se confrontarán y complementarán los obtenidos tras la consulta e interpretación de la historia escolar del alumno y alumna. Resaltamos a continuación algunos aspectos generales a partir de la información aportada por el profesorado que imparte clases a cada grupo y que pueden ser de utilidad a la hora de implementar la presente programación didáctica:

4 ESO A.- Grupo con 13 alumnos , uno de ellos repetidor. En principio este sería el único PRA del grupo. En cuanto al resto del alumnado presenta buen comportamiento aunque en referencia a lo observado en estos primeros días se constata que existen como dos niveles en cuanto a motivación y grado de responsabilidad e interés por el trabajo.

2. Principios Pedagógicos:

La presente programación se basa en los siguientes principios pedagógicos:

a) La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. En la programación didáctica se tendrán en cuenta las directrices marcadas por el centro en cuanto al programa de lectura y el calendario previsto para la incorporación de un tiempo diario , no inferior a 30 minutos.ello. A lo largo del curso se realizarán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos diarios. Asimismo desde la materia se incluirán actividades para permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

Referente a este apartado creemos conveniente reseñar que nuestro departamento a elaborado un documento que debe de servir como guía para poder desarrollar este aspecto de forma coordinada entre todos sus miembros. (Acta 4.)

b) La práctica docente diaria se llevará a cabo teniendo en cuenta las individualidades presentes en cada grupo.

c) Durante el desarrollo del cuarto curso de la ESO se 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 de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

c) Desde la materia de Biología y Geología se favorecerá el uso, la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Para ello además de la utilización generalizada de la Moodle como plataforma de trabajo implantada en todo nuestro centro, se utilizaran herramientas como el correo electrónico, drive, buscadores de información ,... incluyendo poco a poco aspectos relacionados con la inteligencia artificial aplicada a la práctica docente.

d) Desde la Biología y Geología se trabajarán los 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. Estos aspectos se introducen desde este primer curso a lo largo de toda la secundaria no sólo a través de los diferentes saberes básicos sino además como eje transversal de trabajo en todas las materias.

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) Durante el presente curso se desarrollarán actividades para el conocimiento y fomento del 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. En esta materia, se trabajarán y propondrán actividades que ayuden a ello así como se participará en aquellas actividades que se propongan desde el propio centro a través de DACE.

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. En este último aspecto se tendrán en cuenta las instrucciones de la Consejería de Educación sobre el fomento del razonamiento matemático a través de la resolución de problemas. En este sentido se seguirán las directrices marcadas desde el centro de forma que se lleve a cabo de forma coordinada siguiendo una secuencia de dificultad a lo largo de las diferentes etapas.

En este sentido recalcar que a través de las directrices marcadas desde ETCP se ha llegado al siguiente acuerdo respecto a la actuación a desarrollar para cada uno de los grupos y niveles:

- Desde el departamento se elaborará un drive con recursos para trabajar el razonamiento matemático de forma que todos sus miembros lo puedan hacer de forma coordinada y unificada en cada curso o nivel.

- Jefatura de Estudios desarrollará un drive compartido con el calendario a partir del cual se ejecutarán dichas actividades.

- Dicho calendario se guiará por la siguiente estructura aprobada en ETCP:

1º ESO: 2 medias horas semanales para matemáticas y 1/2 para Biología y Geología.

2º ESO: 2 medias horas semanales para matemáticas y 1/2 para Tecnología.

3º ESO: 2 medias horas semanales para matemáticas y 1/2 para Física y Química.

4º ESO: 2 medias horas semanales para matemáticas y 1/2 resto materias según calendario establecido ETCP.

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

Las estrategias metodológicas aplicadas en el aula han de ofrecer una selección tal, que integre estilos, estrategias y técnicas de enseñanza, tipos de agrupamientos y formas de organización del espacio y el tiempo, a

fin de que el diseño y puesta en práctica de las situaciones de aprendizaje permitan al alumnado movilizar los saberes básicos y alcanzar el correcto desarrollo de las competencias específicas y clave, siempre de manera inclusiva.

Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, 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.

Todo esto, se ha de integrar en estrategias metodológicas que permitan desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave.

Seguiremos las orientaciones metodológicas generales que nos marca la normativa vigente y las pautas metodológicas que se recogen en la programación general del departamento en este nivel educativo. Es por ello que se fomentará una metodología que reconozca al alumnado como agente de su propio aprendizaje. Durante el curso, en momentos concretos de las sesiones de clase se afrontarán situaciones de aprendizaje en los que se intentará que el planteamiento de éstas sea claro y preciso en cuanto a los objetivos que se espera conseguir y los saberes básicos que hay que movilizar. Versarán sobre actividades tanto individual como otras que irán enfocadas al fomento del trabajo en equipo. Estas situaciones favorecerán la transferencia de los aprendizajes adquiridos a la resolución de un problema de la realidad cotidiana del alumnado, en función de su progreso madurativo.

1.- Para ello se buscarán centros de interés que resulten llamativos para nuestro alumnado. Al inicio de cada unidad didáctica y/o situación de aprendizaje se abordarán contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible por parte de nuestro alumnado (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos .

2.- Posteriormente se llevará a cabo una presentación de la actividad y una justificación de la misma relacionándola con los saberes, criterios y objetivos que se persiguen con ella.

3.- Estas actividades estarán conectadas con los elementos del currículum.

4.- Se explicarán las directrices, procedimientos o normas y al producto final que se pretende llegar .

5.- En todo caso se tendrá en cuenta el principio de atención a la diversidad.

En definitiva, pretendemos diseñar situaciones a favor del desarrollo de las competencias mediante la realización de tareas y actividades significativas y motivadoras, que se ajusten a las necesidades, las características y los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado.

A través de la Biología y Geología intentaremos impulsar las vocaciones científicas, para ello se trabajaran a lo largo del curso diferentes actividades diseñadas para el conocimiento de biografías de diferentes hombres y mujeres que han jugado un papel fundamental en el desarrollo de la Biología y la Geología.

La metodología utilizada estará enfocada en estos primeros cursos en crear y consolidar hábitos de estudio (realización esquemas, resúmenes, lectura comprensiva,...) y la utilización de metodologías basadas en el trabajo científico y que contribuyen al fomento del trabajo en grupo, respeto, solidaridad y utilización correcta y generalizada del lenguaje científico.

Un objetivo debe de ser el fomentar y mejorar el trabajo en equipo tanto en su forma presencial como a través de diferentes herramientas y uso de internet para de esta forma mejorar el interés y motivación del alumnado y despertar el espíritu creativo y emprendedor . En este sentido tendrá un lugar destaca la investigación mediante la observación de campo, así como la experimentación y la búsqueda en diferentes fuentes para resolver cuestiones o contrastar hipótesis de forma tanto individual como cooperativa .

Esta metodología debe contribuir a que el alumnado adquiriera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan alcanzar una cultura científica imprescindible en la formación de una ciudadanía consciente y responsable en una sociedad democrática y participativa.

El trabajo por proyectos tendrá un papel preponderante en las actividades de trabajo en grupo ya que pueden ayudarnos a contextualizar contenidos y además pueden ayudar a mejorar la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

Se trataría por tanto de una metodología que pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

Se intentarán programar alguna visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee. El estudio de la información que dichas zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese territorio plantean generan suficientes conocimientos, actividades e intereses que pueden ser utilizados como recursos motivadores al

abordar muchos de los contenidos. En Andalucía disponemos de gran cantidad de recursos de utilidad para el estudio de estas cuestiones y la Consejería en materia de Medio Ambiente, responsable de la gestión de la biodiversidad en Andalucía, ofrece numerosa información en diferentes formatos y periodicidad.

Igualmente, la visita a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, y la realización de prácticas en los mismos, permiten al alumnado conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayuda a desmitificar su trabajo y ofrecen la posibilidad de pensar en posibles salidas profesionales bastante desconocidas para la mayoría, además de mostrar lo que en este campo se hace en Andalucía, que podrían actuar junto con el trabajo por proyectos, como elementos motivadores que incentivarían las inquietudes por el «I+D+i», tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país..

Líneas generales de actuación

- Siempre que sea posible, colocar adecuadamente al alumnado para que el trabajo entre compañeros sea cooperativo.
- Adecuar los ritmos de aprendizaje a las capacidades del alumno, fomentando al máximo su rendimiento y su autonomía.
- Relacionar los contenidos nuevos con los conocimientos previos.
- Repasar los contenidos anteriores antes de presentar lo nuevos.
- Resolver dudas.
- Contextualización de los contenidos. Relacionar los contenidos con situaciones de la vida cotidiana siempre y cuando sea posible. Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (análisis de cada especie en el medio y sus influencias mutuas, fenómenos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, etc...).
- Constante corrección de las actividades en la pizarra por parte del profesor y el alumnado, siempre que las condiciones sanitarias así lo permitan.
- Favorecer situaciones en las que los alumnos deban actualizar sus conocimientos.
- Corrección exámenes en clase, siempre que se pueda, para ver los fallos.
- Propiciar oportunidades para poner en práctica los nuevos conocimientos, de modo que se puedan comprobar el interés y la utilidad de lo aprendido.
- Sensibilización del alumnado para desarrollar una participación activa: se hará preferentemente en torno al análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Se fomentará especialmente la metodología centrada en la actividad y participación del alumnado así como las diferentes formas de expresión con la realización de trabajos orales y escritos, la exposición de murales, trabajos monográficos, carteles referentes a ciertas efemérides de interés, etc.
- La metodología debe ser variada y diversa, combinando y alternando distintos tipos de actividades y de agrupamientos.
- Fomentar la reflexión personal sobre lo realizado y la elaboración de conclusiones con respecto a lo que se ha aprendido, de manera que los alumnos puedan analizar su progreso con respecto a sus conocimientos fomentando así su autonomía personal.
- Incentivar el pensamiento crítico, cuestionando las propias ideas al contrastarlas con nueva información dentro del respeto a las opiniones de los demás, manteniendo un criterio propio fundamentado en valores y convicciones.
- Dar prioridad a la comprensión lectora (lectura semanal en todas las asignaturas) y a las técnicas de estudio frente al aprendizaje mecánico.
- Revisar los cuadernos, con objeto de que se esmeren en completar lo que les falte. El alumno/a deberá tener un cuaderno de actividades de enseñanza-aprendizaje donde recoja todo el trabajo realizado tanto en casa como en clase que se evaluará periódicamente por el profesorado.
- Realizar lecturas en voz alta en clase para mejorar la expresión y la comprensión lectora.
- Debates que propicien la participación activa del alumnado y desarrollen una actitud crítica ante los diferentes temas tratados.
- Trabajos murales en grupo que se harán en clase y se colocarán a la vista de todos para reforzar y recordar contenidos básicos.
- Utilizar como actividades los exámenes de las pruebas de diagnóstico si el proceso de aprendizaje del alumnado así lo permita y aconseje.
- Aquellos alumnos que no traigan las tareas de forma reiterada se hará llegar información al respecto a los padres y/o tutores a través de los canales oficiales.
- Desarrollo de actividades de experimentación : El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica

¿propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización, no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor, paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera. El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática.

Durante el desarrollo y planificación de las sesiones de clases, en la medida de lo posible se realizarán actividades que sean diversas, motivadoras y adaptadas a nuestro alumnado. Este criterio se seguirá también a la hora de diseñar las situaciones de aprendizaje.

Tipología de actividades:

- De introducción y motivación: tienen como objetivo acercar los contenidos, crear un clima de receptividad y proporcionar una visión preliminar.
- De detección de ideas previas: al principio de cada unidad es necesario evaluar las ideas que el alumnado tiene sobre los contenidos que se van a trabajar.
- De introducción de contenidos: explicaciones y definiciones, lectura de libros, vídeos ¿
- De aplicación y consolidación: van integradas e intercaladas en los contenidos.
- De atención a la diversidad. Para atender los distintos ritmos de aprendizaje del alumnado.
- Refuerzo
- Ampliación
- Vocabulario
- De autoevaluación.
- De cierre de unidad y /o síntesis.
- Actividades de evaluación: mediante la realización de diversas pruebas, orales y /o escritas.

El alumno/a deberá tener un cuaderno de actividades de enseñanza-aprendizaje donde recoja todo el trabajo realizado tanto en casa como en clase que se evaluará periódicamente por el profesorado.

4. Materiales y recursos:

Se utilizarán básicamente los siguientes materiales y recursos:

- Libro de texto "Biología y Geología" de 4º de ESO. Editorial Santillana
- Conexión "WIFI" en todo el Instituto de AndaRed y propia del Instituto.
- Cuaderno del alumno: muy importante ya que en él se recogen los apuntes, resúmenes, esquemas, ejercicios y actividades relacionadas con las unidades.
- Material de laboratorio: Pinzas, portas, cubres, probetas, pipetas, placas de Petri, etc.
- Plastilina.
- Cartulinas.
- Meteorología: Un termómetro, un barómetro, un higrómetro y un pluviómetro.
- Instrumental de laboratorio: Balanzas, microscopios ópticos, lupas binoculares, etc.
- Prismáticos.
- Mapa físico de Andalucía.
- Globo terráqueo.
- Guía de aves de la Península Ibérica.
- Guía de plantas de la Península Ibérica.

La mejor fuente de información de datos relacionados con los contenidos de esta asignatura es a través de Internet. Para actualizar los datos e informaciones sobre los contenidos de las distintas unidades así como para adaptarlos a contextos más específicos, tenemos una relación de direcciones de revistas científico divulgativas y páginas de interés científico que se recogen en la programación de departamento.

5. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

1. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje. Tomará ¿ como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas.
2. La evaluación será integradora por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el

currículo. En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberá tenerse en cuenta el grado de consecución de las competencias específicas a través de la superación de los criterios de evaluación que tienen asociados.

3.. La evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, para adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave que le permita continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

Las competencias, relacionadas, con los descriptores, nos darán información sobre el grado de desarrollo de ellos mismo. Esta información deberá ser trasladada a los consejos orientadores de 4º de ESO.

El alumnado tiene derecho a ser evaluado conforme a criterios de plena objetividad, a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos de manera objetiva. Asimismo, el alumnado tiene derecho a conocer los resultados de sus evaluaciones para que la información que se obtenga a través de la evaluación tenga valor formativo y lo comprometa en la mejora de su educación. Para garantizar la objetividad y la transparencia en la evaluación, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como de los procedimientos y criterios de evaluación y calificación.

Con respecto a los procedimientos e instrumentos de evaluación, el articulado correspondiente indica que:

1. 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.

2. Los criterios de evaluación han de ser medibles, por lo que se han de establecer mecanismos objetivos de observación de las acciones que describen.

3. Los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación deberán ser concretados en las programaciones didácticas y ajustados de acuerdo con la evaluación inicial del alumnado y de su contexto.

4. 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.

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

6. Los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente.

Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación serán variados y cercanos al nivel del alumnado. Entre ellos podemos destacar los siguientes, independientemente que el profesorado que imparte la materia o por acuerdo del departamento se estimen necesarios prescindir de alguno o la utilización de otros que se estimen más oportunos dependiendo del contexto y grupo en el que se esté desarrollando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

OBSERVACIÓN DIRECTA Y CONTINUADA

Realización de debates en clase.

Trabajo en grupos..

Trabajo diario de casa y de aula

Actitud, motivación e interés del alumno

Participación en actividades de clase.

CUESTIONARIOS, FORMULARIOS, PRUEBAS ESCRITAS,...

Pruebas escritas.

Realización test

Cuestionarios a través de moodle.

PRESENTACIONES, EXPOSICIONES ORALES, EDICIÓN DE DOCUMENTOS,...

Presentaciones y exposiciones en clase.

Realización y presentación de proyectos

Cuaderno de clase.

Realización de informes y trabajos científicos

ESCALAS DE OBSERVACIÓN, RÚBRICAS.

Actividades de coevaluación

Test de autoevaluación Rúbricas

Todos los instrumentos de evaluación utilizados siempre estarán ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Se realizarán, en la medida de lo posible, dos pruebas escritas por evaluación (excepto en caso de confinamiento donde la evaluación dependerá de las actividades evaluables propuestas). En la mayoría de los casos cada uno de estas pruebas coincidirá con la finalización de cada tema aunque puede ocurrir que incluya a más de uno o por el contrario sólo a una parte del tema. Todos los exámenes se califican de 0 a 10, indicando en el examen el valor de cada ejercicio. (insuficiente (del 1 al 4), suficiente (del 5 al 6), bien (entre el 6 y el 7), notable (entre el 7 y el 8) y sobresaliente (entre el 9 y el 10))

Del mismo modo, para aquel alumnado que no hayan superado los criterios de evaluación y por no tanto no alcanzado las competencias, se establecerán los procedimientos de recuperación oportunos.

Estos instrumentos se podrán utilizar tanto en el marco de docencia presencial como de docencia no presencial, en el supuesto que se tuviera que llevar a cabo dicha modalidad (se utilizará la plataforma Moodle).

La evaluación tendrá las siguientes características criterial, continua, formativa, integradora, diferenciada y objetiva; estará basada en el logro de competencias. En este sentido, el profesorado llevará a cabo la evaluación del alumnado, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas.

EVALUACIÓN PRÁCTICA DOCENTE

A través de ETCP se ha trabajado un documento donde se valore la práctica docente. Dicho documento ha sido analizado en reunión de departamento. La recogida de información de esta evaluación se llevará a cabo en dos momentos a lo largo del curso, según fechas establecidas por ETCP, concretamente el 15 de Enero y 15 de Mayo de 2023. (Art. 16.2 PEC)

PROGRAMAS DE REFUERZO DEL APRENDIZAJE

1.- PROGRAMA ALUMNADO QUE NO HA PROMOCIONADO DE CURSO

PRINCIPALES LÍNEAS DE ACTUACIÓN

Recopilación de información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno/a.

- Consejo Orientador
- Expediente electrónico(SÉNECA)
- Informe personalizado
- Inform. Orientación

Información puntual y sistemática a las familias

- Evaluaciones intermedias
- A través del Tutor/a

Uso de metodologías motivadoras, contextualizadas, participativas, prácticas y que conecten con los intereses del alumno

- Libros de texto
- Moodle
- Programación
- TIC

Incluir en la programación actividades de refuerzo

- ¿

Adecuación de la programación

- Programación

- Orientación
- Tutor

Ubicación del alumno cerca del profesor evitando distracciones

- Profesor/tutor

Seguimiento y apoyo durante la realización de la tarea

- Profesor

Ofrecer al alumno responsabilidades "especiales" en el aula que refuercen su autoestima

- Profesor

Fomentar el uso de la agenda para registrar diariamente la información necesaria para el estudio

- Profesor/familias

Uso de estrategias de modificación de conducta para evitar los comportamientos inadecuados

- Profesor/tutor/familia

Comprobación del nivel de realización de las actividades

- Observación/cuaderno

Seguimiento de las medidas aplicadas y valoración del nivel de adquisición de las competencias clave

- Reuniones de equipos educativos
- Sesiones de evaluación

Adaptación pruebas escritas (tiempo, tipología, ...) y actividades de clase.

- Profesor/programación

Observación directa/más individualizada

- Profesor

...

2.- PROGRAMA ALUMNADO QUE NO SUPERA MATERIA O ÁMBITO DEL CURSO ANTERIOR.

El alumnado con áreas y materias pendientes de cursos anteriores seguirá un programa de refuerzo destinado a la recuperación de los aprendizajes no adquiridos. Dicho programa será evaluable y su superación será tenida en cuenta a los efectos de calificación de las materias no superadas, así como los de promoción y/o titulación.

El programa de refuerzo incluirá los contenidos mínimos exigibles y las actividades recomendadas.

Del contenido de estos programas de refuerzo se informará al alumnado y a sus padres madres o tutores al comienzo del curso escolar.

Reunidos los miembros del Departamento, se acuerda que la recuperación de asignaturas se lleve a cabo como sigue:

Las asignaturas que han de recuperarse por parte de los alumnos, serán:

-ALUMNOS DE 4º DE ESO CON LA MATERIA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA DE 1º y/o 3º DE ESO PENDIENTE.

a) Durante este curso el PRA de pendientes se trabajará a través de Moodle para de esta forma mejorar el procedimiento de información e intercambio de esta entre familias, alumnado y profesorado responsable. Para ello el alumnado que forme parte de este programa al entrar en el curso que tenga pendiente encontrará un cuadernillo de actividades, que deberá de entregar cumplimentado a través de una tarea de moodle, un cuestionario que deberá de realizar una vez finalizado el cuadernillo, y material de complementario de apoyo al alumnado. Resumiendo el alumnado encontrará un cuadernillo de actividades, material de apoyo y un cuestionario al trimestre, por lo que tendrá que hacer un total de tres cuadernillos y tres cuestionarios, en tiempo y forma según la información que aparece en el espacio designado para ello en MOODLE.

b) Para aprobar la materia será necesario haber entregado las actividades y superara los criterios establecidos para cada materia.

c) Lugar y hora de consulta y dudas: Departamento de Biología y Geología, durante los recreos o en cualquier momento solicitando cita para ello a cualquier profesor del departamento.

d) Los tutores de los distintos grupos de serán informados del plan de recuperación de manera continuada a través de los diferentes momentos y procedimientos establecidos por el centro así como en el momento que éstos estimen oportunos. El documento de información a padres y alumnado sobre este programa ha sido aprobado en reunión de departamento y en él aparecen las siguientes fechas de entrega y realización de las diferentes actividades y

pruebas.

6. Temporalización:

6.1 Unidades de programación:

1º TRIMETRE

UNIDAD 8: NUESTRO PLANETA TIERRA EN EL UNIVERSO.

- El universo.
- Galaxias
- Sistema solar.
- Planetas y otros elementos del universo.
- Nuestro planeta . Movimientos y consecuencias.
- Aparición de la vida en la Tierra.

UNIDAD 6: ESTRUCTURA Y DINÁMICA DE LA TIERRA

- Composición y estructura de la Tierra
- Deriva continental
- Tectónica de placas
- Fenómenos asociados a la tectónica de placas
- Geología Histórica

UNIDAD 7: ECOSISTEMAS

- Componentes, estructura y funcionamiento de un ecosistema
- Factores abióticos y bióticos
- Adaptaciones
- Niveles tróficos
- Medio ambiente y sociedad

2º TRIMESTRE

UNIDAD 1: LA CELULA

- Niveles de organización
- Microscopía
- Célula procariota y eucariota

UNIDAD 2: LA REPRODUCCIÓN CELULAR

- Ácidos nucleicos
- Cromosomas
- División celular
- Mitosis y meiosis

UNIDAD 3: LA HERENCIA DE LOS CROMOSOMAS

- Genética mendeliana

- Genética del sexo.

3º TRIMESTRE

UNIDAD 4: GENÉTICA MOLECULAR

- Funciones de los Ácidos nucleicos
- Mutaciones
- Ingeniería genética
- Clonación
- Bioética

UNIDAD 5: EVOLUCIÓN

- Evolucionismo frente a fijismo
- Teorías de la evolución
- Bases genéticas de la evolución
- Evolución humana

6.2 Situaciones de aprendizaje:

- ¡Conociendo la Tectónica de Placas!
- El monje que susurraba a los guisantes.
- FERIA DE LA CIENCIA

- FV-FE-SA8: La dinámica de los ecosistemas
- Genética, mutaciones y evolución
- LA MEIOSIS, LA DANZA DE LOS CROMOSOMAS
- Mitosis en raíz de cebolla

7. Actividades complementarias y extraescolares:

- Visita Parque Natural de Hornachuelos
- Participación programa Aldea del Centro.
- Celebración Día Medio Ambiente.
- Actividades Feria de la Ciencia IES LUIS VELEZ DE GUEVARA.
- Actividades Científicas y Experimentales Jornadas Tránsito
- Visita al Centro Militar de Cría Caballar de Écija y a la finca militar de las Turquillas en Écija
- Visita Almazara
- Posibilidad visita IBIMIC.

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

8.1. Medidas generales:

- Aprendizaje por proyectos.

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.

Descriptorios 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.

Descriptorios 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, ecoddependencia 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.

Descriptorios 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.

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

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41001941

Fecha Generación: 14/10/2025 10:36:00

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 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. 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	CCL1	CCL2	CCL3	CCL4	CCL5	CCEC1	CCEC2	CCEC3	CCEC4	STEM1	STEM2	STEM3	STEM4	STEM5	CPSAA1	CPSAA2	CPSAA3	CPSAA4	CPSAA5	CP1	CP2	CP3
BYG.4.1						X	X						X	X			X				X				X									
BYG.4.2					X	X	X	X	X							X						X							X					
BYG.4.3					X	X						X	X	X									X	X	X				X					
BYG.4.4									X	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.

Ref.Doc.: InfProDidLomLoe_2023

Cód.Centro: 41001941

Fecha Generación: 14/10/2025 10:36:00