

.

Índice

• Introducción y Base normativa	3
• Objetivos de la materia	5
• Programación por unidades, contenidos, criterios de evaluación y estándares	7
• Metodología	19
• Materiales	23
• Transversales	23
• Educación en valores	
• Plan de lectura	
• Uso TIC	
• Atención a la diversidad	36
• Criterios de calificación	37
• Examen prototipo	40
• Prueba inicial	42

1.BASE NORMATIVA E INTRODUCCIÓN

Marco legal: Orden de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía de 28 de diciembre de 2017, publicada en el BOJA de 30 de diciembre de 2017, por la que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas el Ámbito científico-tecnológico toma como referente los aspectos básicos del currículo referidos a las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas y Tecnología, a los que se suman los relacionados con la salud y el medio natural de la materia de Educación Física. Desde esta perspectiva, el Ámbito científico-tecnológico contempla todos estos aspectos para conformar una propuesta curricular coherente e integrada que aporta a la formación de las personas adultas un conocimiento adecuado del mundo actual y de los principales problemas que lo aquejan, prestando especial interés a los propios de Andalucía, con la finalidad de que les permita su inserción activa y responsable en la sociedad.

Los conocimientos técnicos y científicos avanzan de forma inseparable en el mundo globalizado actual. En el siglo XXI, la ciencia y la tecnología tendrán un desarrollo aún más espectacular. La biotecnología, la microelectrónica, la medicina y otras disciplinas tecnocientíficas se convertirán en la principal fuerza productiva de bienes y servicios en los países económicamente más desarrollados que avanzan hacia la sociedad del conocimiento y la información, enfoque cada vez más importante en Andalucía. La ciencia se hace, pues, socialmente necesaria por el conjunto de beneficios que conlleva y, por tanto, es imprescindible que la ciudadanía tenga una formación tecnocientífica básica.

No debe olvidarse que, junto a su finalidad formativa, el estudio de las ciencias y las tecnologías tiene una clara finalidad instrumental en el mundo de hoy. El conocimiento científico y técnico es una herramienta auxiliar indispensable para desenvolverse en la sociedad actual: comprender mensajes de los medios de comunicación, analizar y tomar decisiones en el ámbito del consumo y de la economía personal, realizar medidas y estimaciones de diferente naturaleza, entre otros, son claros ejemplos de ello. Los nuevos problemas planteados sobre el deterioro del planeta o el agotamiento de recursos, y en particular en Andalucía, hacen necesario plantearse un buen uso de la ciencia y de la

tecnología para lograr un desarrollo sostenible y ambientalmente equilibrado. Debe tenerse presente que el desarrollo y la conservación del medio no son aspectos incompatibles, pero conseguir un desarrollo sostenible exige la colaboración de la ciencia y la técnica con la sociedad.

En la educación de personas adultas, el currículo del Ámbito científico-tecnológico debe tener en cuenta, además, el conjunto de conocimientos y experiencias que estas personas han adquirido fruto de su singular trayectoria vital, situación familiar, experiencia laboral, y del entorno social y geográfico propio de nuestra Comunidad Autónoma Andaluza, para completarlos, reconducirlos e integrarlos en un contexto de aprendizaje permanente.

Los referentes del currículo pueden ser tratados con diferentes niveles de profundidad y desarrollo, no obstante el objetivo principal es el de proporcionar una cultura científica básica, que dote al alumnado adulto de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios que le permitan ser competente en las actividades que su vida diaria o sus perspectivas de mejora profesional le planteen.

El Ámbito científico-tecnológico posee sin duda, tanto por el conjunto de objetivos y contenidos que aborda como por el método y la forma de adquirir el conocimiento sobre la realidad física, social y natural, potencialidades educativas singularmente adecuadas para la adquisición de las competencias clave.

Así, contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) mediante la adquisición de vocabulario específico que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de documentos científicos, técnicos e informes, contribuyen al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

La enseñanza del Ámbito científico-tecnológico en la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

.

7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.
8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del Ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra Comunidad Autónoma.

4. PROGRAMACIÓN POR UNIDADES: CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

MÓDULO I

BLOQUE 1. Las matemáticas en un mundo tecnológico.

CONTENIDOS

1. Estudio de los números naturales. Múltiplos y divisores. Cálculo del mínimo común múltiplo de una serie de números dados.
2. Representación de expresiones verbales comunes a través del lenguaje matemático. Números enteros. Operaciones de cálculo básico utilizando la jerarquía. Potencias de exponente natural.
3. Aplicación de los números racionales a distintos contextos. Su expresión decimal y fraccionaria. Paso de decimales a forma de fracción y de forma de fracción a decimales realizando aproximaciones. Operaciones con números racionales utilizando la jerarquía.
4. Realización de estimaciones en cálculos con números decimales. Aproximaciones y redondeos. Cifras significativas.
5. Estrategias para resolver problemas: organizar la información visualmente, reducir el problema a otro conocido. Método de ensayo-error. Importancia del análisis de los resultados en problemas aritméticos.
6. Conocimiento y aplicación de las funciones y procedimientos básicos del procesador de texto en la edición y mejora de documentos.
7. Servicios básicos de las TIC. Páginas web. Uso de navegadores. Búsqueda de información, técnica y estrategia de búsqueda. Repositorios de vídeo e imágenes. Correo electrónico, creación de una cuenta personal. La propiedad y la distribución del software y de los recursos: tipos de licencias de uso y distribución. E-Learning. Plataformas educativas online en Andalucía.

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

1. Utilizar los números naturales, enteros, fraccionarios y decimales de forma apropiada, teniendo en cuenta la situación de trabajo y aplicando de forma correcta la jerarquía en cualquier tipo de operación. CMCT, CAA.

1.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.

1.2. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.

2. Conocer distintas estrategias para la resolución de problemas aritméticos. CMCT, CAA, SIEP.

2.1. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.

2.2. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.

2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

3. Reconocer la importancia del análisis de la solución en problemas de corte aritmético. CMCT, CAA.

3.1. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. 3.2. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.

4. Conocer y adoptar la terminología básica utilizada en Internet como términos usuales del vocabulario personal y de la vida cotidiana. CD, CMCT, CSC.

4.1. Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet.

5. Elaborar, almacenar y recuperar documentos usando distintos programas y aplicaciones en función del uso o del formato elegido. CD, CMCT, CCL, CAA.

6. Hacer un uso correcto, legal y seguro de la información y los datos que circulan en la red. CD, CMCT, CSC.

6.1. Conoce las medidas de seguridad aplicables a las posibles situaciones de riesgo al navegar por la red.

7. Analizar los factores que han provocado y propiciado el aprendizaje a distancia y las ventajas que conlleva en determinados casos. CD, CSC, CAA.

8. Conocer y utilizar las plataformas educativas online en Andalucía. CD, CAA.

BLOQUE 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO

CONTENIDOS

1. Principales modelos sobre el origen del Universo. Características del Sistema Solar y de sus componentes.
2. El planeta Tierra. Movimientos de traslación y rotación. Fenómenos naturales relacionados con el movimiento de los astros: estaciones, día y noche, eclipses y fenómenos similares. La esfera. Latitud y longitud. Husos horarios. Distancias y rutas sobre el globo terráqueo.
3. La geosfera: introducción a la estructura interna de la Tierra.
4. La atmósfera: composición y estructura. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.
5. La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Los océanos. Olas, mareas y corrientes marinas. Importancia de los océanos en el clima.
6. Introducción al estudio de la biodiversidad. La clasificación de los seres vivos. La biodiversidad en Andalucía. Valoración de la importancia de la preservación de la biodiversidad. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias y exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia. CMCT, CCL, CD, CEC.
 - 1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.
 - 1.2. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.
2. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características y localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT, CCL.
 - 2.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.
3. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses. CMCT.

3.1. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.

4. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.

4.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.

4.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.

5. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. CMCT, CSC, CEC.

5.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.

5.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.

5.3. Identifica justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.

6. Interpretar la distribución del agua en la Tierra. Reconocer la importancia de la hidrosfera para los seres vivos. CMCT, CD.

6.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.

7. Identificar y reconocer las peculiaridades de los grupos de seres vivos más importantes, valorando la diversidad de formas de vida existentes, en particular en Andalucía, y la importancia de su preservación. CMCT, CAA.

7.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de los grupos de seres vivos, destacando su importancia biológica.

8. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.

MÓDULO II

BLOQUE 3. Historia de la Tierra y de la vida.

CONTENIDOS

BLOQUE 3. HISTORIA DE LA TIERRA Y DE LA VIDA

1. El relieve terrestre. Factores determinantes.
2. Erosión, transporte y sedimentación. Rocas sedimentarias.
3. Recursos geológicos. El patrimonio geológico andaluz.
4. La erosión del suelo y la desertificación. Su importancia en la región mediterránea.
5. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Volcanes y terremotos. Riesgos sísmicos y volcánicos. Rocas ígneas y metamórficas.
6. Introducción a la tectónica de placas.
7. La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. El ciclo celular. Mitosis: principales procesos, significado e importancia biológica.
8. La transmisión de la vida: cromosomas, genes y ADN. La medida del azar en la transmisión de la vida: sexo, fenotipo y genotipo, grupo sanguíneo, mutaciones, enfermedades hereditarias, etc. La ingeniería genética: ejemplos sencillos.
9. Evolución de los seres vivos: Pruebas de la evolución. Selección natural.

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

1. Identificar las acciones de los agentes geológicos externos en el origen y modelado del relieve terrestre, así como en el proceso de formación de las rocas sedimentarias. CMCT, CEC.
 - 1.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.
 - 1.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
2. Reconocer y valorar los principales recursos geológicos de Andalucía. CMCT, CEC.
 - 2.1. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos geológicos de Andalucía.
3. Reconocer y valorar los riesgos asociados a los procesos geológicos internos y la importancia de su prevención y predicción, así como las principales rocas originadas en dichos procesos. CMCT, CD, CSC.
 - 3.1. Relaciona los tipos de rocas originadas en los procesos geológicos internos.
 - 3.2. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de

mayor magnitud.

3.3. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico, existente en la zona en que habita y conoce las medidas de prevención que debe adoptar.

4. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, animal y vegetal, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas. CMCT, CAA.4.1. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.

5. Conocer de forma elemental los principales procesos que tienen lugar en la mitosis, e interpretar su significado e importancia biológica. CMCT, CCL.

5.1. Reconoce las fases de la mitosis y establece su significado biológico.

6. Conocer que los genes están constituidos por ADN y ubicados en los cromosomas e interpretar el papel de la diversidad genética (intraespecífica e interespecífica) y las mutaciones a partir del concepto de gen. CMCT, CSC, CCL.

6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.

7. Exponer razonadamente los problemas que condujeron a enunciar la teoría de la evolución, los principios básicos de esta teoría y las controversias científicas, sociales y religiosas que suscitó. CMCT, CCL, CSC, CEC.

7.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.

MÓDULO III.

BLOQUE 5. EL AGUA, BASE DE NUESTRA EXISTENCIA

CONTENIDOS

1. El agua: composición y propiedades físico-químicas. Importancia para la existencia de la vida

2. Ciclo del agua. Usos del agua. Recursos hídricos en Andalucía. Gestión sostenible del agua Problemática asociada a la gestión del agua en Andalucía.

3. Análisis de las principales intervenciones humanas sobre los recursos hídricos: Embalses, trasvases y desaladoras. Medidas de ahorro en el consumo.

4. Introducción al lenguaje algebraico: concepto de variable, obtención de valores numéricos en fórmulas, concepto de incógnita, resolución de ecuaciones de primer

grado sencillas.

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

1. Conocer la estructura molecular básica del agua, describir sus propiedades y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.

1.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

2. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano. CMCT, CSC.

2.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de esta.

3. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización. CMCT, CSC.

4. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce y salada, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.

5. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas, mediante expresiones algebraicas

BLOQUE 5. EL AGUA, BASE DE NUESTRA EXISTENCIA

CONTENIDOS

1. El agua: composición y propiedades físico-químicas. Importancia para la existencia de la vida

.2. Ciclo del agua. Usos del agua. Recursos hídricos en Andalucía. Gestión sostenible del agua. Problemática asociada a la gestión del agua en Andalucía.

3. Análisis de las principales intervenciones humanas sobre los recursos hídricos: Embalses, trasvases y desaladoras. Medidas de ahorro en el consumo.

4. Introducción al lenguaje algebraico: concepto de variable, obtención de valores numéricos en fórmulas, concepto de incógnita, resolución de ecuaciones de primer grado sencillas.

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

1. Conocer la estructura molecular básica del agua, describir sus propiedades y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.

1.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.

2. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano. CMCT, CSC.

2.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de esta.

3. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización. CMCT, CSC.

4. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce y salada, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.

5. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.

BLOQUE 6. NATURALEZA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO: EQUILIBRIO COMPARTIDO

CONTENIDOS

1. Biosfera y ecosistemas. Identificación de los componentes de un ecosistema. Influencia de los factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. Principales ecosistemas andaluces.

2. El papel que desempeñan los organismos productores, consumidores y descomponedores en el ecosistema. Fotosíntesis. Cadenas y redes tróficas sencillas.

3. Recursos naturales: agrícolas, ganaderos, pesqueros y forestales, minerales y energéticos. Recursos renovables y no renovables. Su presencia en la Comunidad autónoma andaluza.

4. Relación entre tecnología y medio ambiente. Problemas generados. Impacto ambiental. Políticas medioambientales. Evaluación de impacto ambiental. Agotamiento de los recursos. Causas y líneas de investigación ante este problema.

5. Desarrollo sostenible. Criterios de sostenibilidad aplicados a actividades productivas.

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

1. Identificar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema, valorar la importancia de las interacciones entre sus componentes y representar gráficamente las relaciones tróficas establecidas entre los seres vivos del mismo. CMCT.

1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.

1.2. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.

1.3. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.

2. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT, CEC.

2.1. Reconoce y valora la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.

3. Reconocer, valorar y respetar los principales recursos naturales de Andalucía. CMCT, CEC, CD.

4. Reconocer el impacto de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente. CCL, CMCT, CEC.

4.1. Reconoce y valora el impacto de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente.

5. Identificar los factores que concurren en el impacto ambiental de las actividades humanas. CMCT, CAA, CSC, SIEP.

5.1. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.

6. Identificar las causas del agotamiento de los recursos naturales. CMCT, CAA, CSC, CEC.

7. Describir el significado del término «desarrollo sostenible» analizando, a través de un proceso productivo concreto, algunas de las acciones humanas compatibles con dicho modelo de desarrollo. CCL, CMCT, CSC.

7.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.

7.2. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.

7.3. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro., y opera con ellas.

BLOQUE 6. NATURALEZA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO: EQUILIBRIO COMPARTIDO

CONTENIDOS

1. Biosfera y ecosistemas. Identificación de los componentes de un ecosistema. Influencia de los factores abióticos y bióticos en los ecosistemas. Principales ecosistemas andaluces.

2. El papel que desempeñan los organismos productores, consumidores y descomponedores en el ecosistema. Fotosíntesis. Cadenas y redes tróficas sencillas.

3. Recursos naturales: agrícolas, ganaderos, pesqueros y forestales, minerales y energéticos. Recursos renovables y no renovables. Su presencia en la Comunidad autónoma andaluza.

4. Relación entre tecnología y medio ambiente. Problemas generados. Impacto ambiental. Políticas medioambientales. Evaluación de impacto ambiental. Agotamiento de los recursos. Causas y líneas de investigación ante este problema.

5. Desarrollo sostenible. Criterios de sostenibilidad aplicados a actividades productivas.

Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

1. Identificar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema, valorar la importancia de las interacciones entre sus componentes y representar gráficamente las relaciones tróficas establecidas entre los seres vivos del mismo. CMCT.

1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.

1.2. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.

1.3. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.

2. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT, CEC.

2.1. Reconoce y valora la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.

3. Reconocer, valorar y respetar los principales recursos naturales de Andalucía. CMCT, CEC, CD.

4. Reconocer el impacto de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente. CCL, CMCT, CEC.

4.1. Reconoce y valora el impacto de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente.

5. Identificar los factores que concurren en el impacto ambiental de las actividades humanas. CMCT, CAA, CSC, SIEP.

5.1. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.

6. Identificar las causas del agotamiento de los recursos naturales. CMCT, CAA, CSC, CEC.

7. Describir el significado del término «desarrollo sostenible» analizando, a través de un proceso productivo concreto, algunas de las acciones humanas compatibles con dicho modelo de desarrollo. CCL, CMCT, CSC.

7.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.

7.2. Aplica junto a sus compañeros medidas de control de la utilización de los recursos e implica en el mismo al propio centro educativo.

7.3. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.

5. METODOLOGÍA

.

Hemos de comenzar afirmando que en enseñanzas con docencia telemática es básico, por un lado, contar con una buena organización y planificación de acciones a realizar a lo largo del curso y, por otro, el papel que desempeña el profesorado, en su rol de dinamizador de las actividades a realizar en el aula virtual, proponiendo tareas que realizar, evaluándolas, fomentando el trabajo cooperativo mediante debates en los diversos foros creados, animando a la reflexión, moderando las intervenciones y ayudando a resolver las dudas que se puedan plantear sobre cada una de las tareas y de los contenidos dispuestos para su resolución.

En general, todas estas cuestiones desembocan en una: que el alumno se sienta apoyado en el proceso de aprendizaje, eje fundamental en las enseñanzas impartidas, de forma parcial o completa, a través de entornos virtuales.

Es cierto que no hay una única manera correcta de hacer las cosas, pero hay determinadas buenas prácticas, comunes a centros que han tenido buenos resultados, que conviene atender y que referimos a continuación:

Dinamización de la parte virtual

Dinamizar lo virtual requiere promover la acción del alumnado en foros, wikis, talleres, portfolio y cualquier otra herramienta. Porque sin su uso el alumnado pierde muchas posibilidades de adquirir competencias.

Otro elemento fundamental es la dinamización de la parte virtual mediante el envío y corrección de las tareas. Y no mediante cualquier tipo de tarea, sino con aquellas que están ligadas a situaciones de aprendizaje (casos), desarrollan competencias y son el eje vertebrador de los contenidos. Ésta debe ser la actividad docente que más tiempo ocupe durante el curso.

Las tareas

•

En enseñanzas realizadas a través de entornos virtuales (en todas sus horas, como en el caso de las enseñanzas a distancia, o de forma parcial, como en el caso de enseñanzas semipresenciales) la tareabasada en competencias y contextualizada es el eje vertebrador en torno al cual gira el aprendizaje. Así, los contenidos se convierten en instrumento para la realización de las mismas. Aunque dichos contenidos no pretenden ser exhaustivos, combinan dos características: albergan otros conocimientos y enlazan con información más detallada; y garantizan, con un lenguaje y enfoque cercanos, lo que el alumnado necesita saber para la realización de dichas tareas.

Paralelamente, la corrección de tareas y otras actividades por parte del profesorado, si se utiliza de forma eficiente, se convierte en la herramienta más potente a la hora de realizar el seguimiento del alumnado y orientar al mismo durante el curso.

Es fundamental que la corrección de actividad esté acompañada de un comentario lo suficientemente completo como para que el alumnado pueda percibir:

- Los puntos “fuertes” o realizados correctamente.
- Los puntos débiles de su actividad.
- Elementos que deberían haberse incluido.
- Cómo ha afectado todo lo anterior a la calificación de la misma.

En caso de que corresponda, propuestas de mejora para una segunda entrega.

No obstante, también se han detectado situaciones en las que la corrección que se realiza es excesivamente detallada, y el tiempo necesario para ello es igualmente excesivo. Es necesario determinar un equilibrio, siempre y cuando el alumnado reciba la información indicada previamente.

Las tareas, obviamente, deben modificarse de un curso para otro. Pero existen parámetros que pueden ayudar a configurar tareas de calidad, basados tanto en planteamientos teóricos como en la experiencia acumulada por múltiples docentes a lo largo de la implantación de este tipo de modalidad de enseñanza.

•

Resulta, asimismo, muy recomendable, la coordinación entre los diversos ámbitos, módulos o materias a la hora de plantear tareas al alumnado. Y es que siempre está presente el riesgo de plantear un número excesivo de las mismas. Esa tarea de coordinación se puede extender a la realización de tareas,

para lograr un currículum lo más interdisciplinar posible y un estilo común, fácilmente reconocible por el alumnado.

Seguimiento en las horas de asistencia presencial

Las horas de asistencia son totalmente insuficientes para tratar de desarrollar el currículum sólo en ellas, fundamentalmente porque esa no es su función. La mayor parte del trabajo y el esfuerzo del alumnado se produce mediante la realización de las tareas que realiza fuera del centro, por lo que el núcleo del aprendizaje se produce en la parte virtual/ no presencial. Consideramos una buena práctica docente apoyar el aprendizaje del alumnado en sus horas de asistencia, aprovechando la presencia física del profesorado para abarcar aquellas dudas que tienen un carácter más general, abarcar

aspectos prioritarios del currículum, fomentar el trabajo colaborativo.

6. MATERIALES

Se utilizarán todos los materiales proporcionados por la plataforma educativa moodle, así como los elaborados por profesores/as del centro, y equipos de profesores/as. Todos estos materiales serán en formato digital o en su defecto en papel pero siempre disponibles en la plataforma “moodle”

7. TRANSVERSALES..

El respeto al Estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución española y en el Estatuto de Andalucía.

- Las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, la autoestima y el autoconcepto como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, y la promoción del bienestar, de la seguridad y la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Los valores y las actuaciones necesarias para el impulso de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- Los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.
- La tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la convivencia intercultural, la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia,

la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

- Las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.
- La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las TIC y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- Los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico. Asimismo, se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- La promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones 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 como elemento determinante de la calidad de vida.

1. EDUCACIÓN EN VALORES

La enseñanza de Biología y Geología debe potenciar ciertas actitudes y hábitos de trabajo que ayuden al alumno a apreciar el propósito de la materia, a tener confianza en su habilidad para abordarla satisfactoriamente y a desarrollarse en otras dimensiones humanas: autonomía personal, relación interpersonal, etc.

En el proyecto Savia de Secundaria, hemos decidido focalizar el trabajo en cinco valores, que consideramos fundamentales en esta etapa educativa. Son los siguientes:

1. Respeto

- A uno mismo: autoestima, dignidad, esfuerzo personal, honestidad y proyecto de vida.
- A los demás: empatía, escucha activa, diálogo y resolución de conflictos. Se puede trabajar con el enfoque de “deber” (*“tenemos el deber de respetar a los demás”*).
- A las culturas: ideas, lenguas, costumbres y patrimonio.
- A los animales: evitar el daño innecesario y evitar la extinción de especies.
- A la naturaleza: evitar el deterioro medioambiental y evitar la extinción de especies.

2. Responsabilidad

- Frente a las tareas personales y de grupo: esfuerzo y compromiso.
- Frente a las normas sociales: civismo y ciudadanía. Se puede trabajar con el enfoque de “deber” (*“tenemos el deber de...”*).
- Frente a los conflictos y dilemas morales: información fiable, sentido crítico y posicionamiento.
- Frente al consumismo: consumo responsable y racional de productos.
- Frente a las generaciones venideras: desarrollo sostenible y ética global a largo plazo.

3. Justicia

- Derecho a la igualdad, con especial referencia a la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y a los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
- Derecho a la alimentación.
- Derecho a la salud.
- Derecho a la educación.
- Derecho a la paz, mediante el fomento del aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- Derecho a la justicia internacional, basado en los valores que sustentan la libertad, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

4. Solidaridad

- Con las personas cercanas que se sienten frágiles e indefensas ante su día a día.
- Con las personas que padecen una enfermedad grave o limitación de algún tipo.
- Con los inmigrantes, refugiados y desplazados.
- Con las víctimas del desequilibrio económico mundial.
- Con las víctimas de conflictos armados.
- Con las víctimas de desastres naturales.

5. Creatividad y esperanza

- El impulso de buscar alternativas.
- La confianza en que es posible mejorar las situaciones difíciles, los conflictos, a las personas y el mundo en general.

Algunos **valores** importantes en la materia de Biología y Geología son:

- Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, desarrollando un juicio crítico frente a diversos problemas medioambientales que afectan a la humanidad, así como trabajar y luchar por la resolución de los mismos.
- Perseverancia y flexibilidad ante otras opiniones, la verdad de uno no es la verdad de todos.
- Valoración de la importancia de la biología y la geología para comprender los fenómenos naturales y así poder desarrollar estrategias que conduzcan a prevenir y evitar catástrofes naturales.
- Valoración de la precisión, simplicidad y utilidad del lenguaje científico para explicar, comunicar o resolver diversas situaciones de la vida cotidiana.
- Valoración de la aportación de la biología y la geología a los distintos ámbitos de conocimiento y a la vida cotidiana, así como de la relación interdisciplinar que existe con todos los ámbitos del saber, tanto científicos como sociales, para poder comprender la evolución social del ser humano.

Los valores se deben fomentar desde las dimensiones individual y colectiva. Desde la **dimensión individual** se desarrollarán, principalmente, la autoestima, el afán de superación, el espíritu crítico y la responsabilidad. Desde la **dimensión colectiva** deben desarrollarse la comunicación, la cooperación y convivencia, la solidaridad, la tolerancia y el respeto, y todos aquellos valores que se trabajan anualmente a escala global en el centro.

2. MEDIDAS PREVISTAS PARA ESTIMULAR EL INTERÉS Y EL HÁBITO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

Entre los elementos transversales de carácter instrumental que se deben trabajar en la materia de Biología y Geología, sin perjuicio de su tratamiento específico en otras materias de

la etapa, el *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato*, hace hincapié en la adopción de medidas para estimular el hábito de la lectura y mejorar la comprensión y la expresión oral y escrita.

La materia de Biología y Geología exige la configuración y la transmisión de ideas e informaciones. Así pues, el cuidado en la precisión de los términos, en el encadenamiento adecuado de las ideas o en la expresión verbal de las relaciones hará efectiva la contribución de esta materia al desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. El dominio de la terminología específica permitirá, además, comprender suficientemente lo que otros expresan sobre ella.

El uso sistemático del debate sobre distintos aspectos (por ejemplo, relacionados con la contaminación del medioambiente, sus causas o las acciones de los seres humanos que pueden conducir a su deterioro; o también sobre aspectos relacionados con la biotecnología y sus aplicaciones a la salud humana y a la experimentación), contribuye también al desarrollo de esta competencia, porque exige ejercitarse en la escucha, la exposición y la argumentación. De la misma manera, el hecho de comunicar ideas y opiniones, imprescindibles para lograr los objetivos relacionados (en este caso) con una visión crítica de las repercusiones de la actividad humana sobre el medioambiente, fomenta el uso, tanto del lenguaje verbal como del escrito.

También la valoración crítica de los mensajes explícitos e implícitos en los medios de comunicación (como, por ejemplo, en la prensa), puede ser el punto de partida para leer artículos, tanto en periódicos como en revistas especializadas, que estimulen de camino el hábito por la lectura.

El dominio y progreso de la competencia lingüística en sus cuatro dimensiones (comunicación oral: escuchar y hablar; y comunicación escrita: leer y escribir), habrá de comprobarse a través del uso que el alumnado hace en situaciones comunicativas diversas. Pueden servir de modelo los siguientes ejemplos de situaciones, actividades y tareas (que, en su mayoría, se realizan a diario) que deben ser tenidas en cuenta para evaluar el grado de consecución de esta competencia:

Interés y el hábito de la lectura

- Realización de tareas de investigación en las que sea imprescindible leer documentos de distinto tipo y soporte.

- Lectura de instrucciones escritas para la realización de actividades lúdicas.
- Lecturas recomendadas: divulgativas, etc.
- Plan lector y participación en tertulias literarias sobre libros de su interés relacionados con eventos o personajes históricos.
- Elaboración en común de distintos proyectos de clase: un periódico, un blog, una gaceta de noticias, etc.

a) Expresión escrita: leer y escribir

- Hacer la lectura en voz alta, en todas las sesiones de clase, de la parte correspondiente a los contenidos a tratar en esa sesión, del libro de texto o cualquier otro documento usado como recurso, y evaluar ciertos aspectos: velocidad, entonación, corrección, ritmo, fonética, etc..
- A partir de la lectura del enunciado de las actividades a desarrollar, obtener la idea principal de la cuestión que se propone, para poder dar la respuesta adecuada.
- Incorporar en un texto las palabras o ideas que faltan, identificar las que expresan falsedad, adelantar lo que el texto dice, a medida que se va leyendo.
- A partir de la lectura de un texto determinado (periódico, revista, etc.), indicar qué cuadro, qué representación, qué gráfico, qué título de entre diversos posibles es el más adecuado para el conjunto del texto o para alguna parte del mismo.
- Componer un texto libre sobre un determinado tema, a partir de alguna razón que lo haga necesario.
- Componer un texto ajustándose a una guía, a orientaciones concretas, que cumpla unos determinados requisitos.
- A partir de la lectura de un texto determinado, elaborar un resumen.

- Escribir al dictado o realizar otro ejercicio o actividad que el profesor puede proponer en cualquier momento como complemento a los contenidos tratados en las sesiones de trabajo.

b) Expresión oral: escuchar y hablar

- La presentación de dibujos, fotografías, carteles, propagandas, etc. con la intención de que el alumno, individualmente o en grupo reducido, describa, narre, explique, razone, justifique y valore a propósito de la información que ofrecen estos materiales.
- La presentación pública, por parte del alumnado, de alguna producción elaborada personalmente o en grupo, sobre alguno de los temas que anteriormente se apuntaban con posibilidad de poder entablar un debate.
- Los debates en grupo en torno a algún tema bastante conocido o no muy conocido, de manera que los alumnos asuman papeles o roles diferenciados (animador, secretario, moderador, participante, etc.).
- La exposición en voz alta de una argumentación, de una opinión personal, de los conocimientos que se tienen en torno a algún tema puntual, como respuesta a preguntas concretas, o a cuestiones más generales, como pueden ser: *“¿Qué sabes de...?”*, *“¿Qué piensas de...?”*, *“¿Qué quieres hacer con...?”*, *“¿Qué valor das a...?”*, *“¿Qué consejo darías en este caso?”*, etc.

3. USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

Otro elemento transversal de carácter instrumental de particular interés en esta etapa educativa es el de la comunicación audiovisual y el uso de las TIC.

Las TIC están cada vez más presentes en nuestra sociedad y forman parte de nuestra vida cotidiana, y suponen un valioso auxiliar para la enseñanza que puede enriquecer la metodología didáctica. Desde esta realidad, consideramos imprescindible su incorporación en

•

las aulas de la ESO como herramienta que ayudará a desarrollar en el alumnado diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes, una vez tratada, incluyendo la utilización de estas como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Otro factor de capital importancia es la utilización segura y crítica de las TIC, tanto para el trabajo como en el ocio. En este sentido, es fundamental informar y formar al alumnado sobre las situaciones de riesgo derivadas de su utilización, y cómo prevenirlas y denunciarlas.

El uso de las TIC implica aprender a utilizar equipamientos y herramientas específicos, lo que conlleva familiarizarse con estrategias que permitan identificar y resolver pequeños problemas rutinarios de *software* y de *hardware*. Se sustenta en el uso de diferentes equipos (ordenadores, tabletas, *booklets*, etc.) para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes sociales y de colaboración a través de internet.

Las TIC ofrecen al alumnado la posibilidad de actuar con destreza y seguridad en la sociedad de la información y la comunicación, aprender a lo largo de la vida y comunicarse sin las limitaciones de las distancias geográficas ni de los horarios rígidos de los centros educativos. Además, puede utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla hacia el aprendizaje, el trabajo y el ocio.

La incorporación de las TIC al aula contempla varias vías de tratamiento que deben ser complementarias:

1. Como fin en sí mismas: tienen como objetivo ofrecer al alumnado conocimientos y destrezas básicas sobre informática, manejo de programas y mantenimiento básico (instalar y desinstalar programas; guardar, organizar y recuperar información; formatear; imprimir, etc.).
2. Como medio: su objetivo es sacar todo el provecho posible de las potencialidades de una herramienta que se configura como el principal medio de información y comunicación en el mundo actual. Al finalizar la ESO, los alumnos deben ser capaces de buscar, almacenar y editar información, e interactuar mediante distintas herramientas (blogs, chats, correo electrónico, plataformas sociales y educativas, etc.).

•

Con carácter general, se potenciarán actividades en las que haya que realizar una lectura y comprensión crítica de los medios de comunicación (televisión, cine, vídeo, radio, fotografía, materiales impresos o en formato digital, etc.), en las que prevalezca el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad creativa a través del análisis y la producción de materiales audiovisuales.

En cuanto a la utilización de las TIC en la materia de Biología y Geología, en este ámbito tienen cabida desde la utilización de diapositivas o vídeo hasta la visualización o realización de presentaciones, el trabajo con recursos multimedia, pasando por la búsqueda y selección de información en internet, la utilización de hojas de cálculo y procesadores de texto, hasta el desarrollo de blogs de aula, el tratamiento de imágenes, etc.

Las principales herramientas TIC disponibles y algunos ejemplos de sus utilidades concretas son:

Uso de procesadores de texto para redactar, revisar ortografía, hacer resúmenes, añadir títulos, imágenes, hipervínculos, gráficos y esquemas sencillos, etc.

1. Uso de hojas de cálculo sencillas para organizar información (datos) y presentarla en forma gráfica.
2. Utilización de programas de correo electrónico.
3. Usos y opciones básicas de los programas de navegación.
4. Uso de enciclopedias virtuales (CD y www).
5. Uso de periféricos: escáner, impresora, etc.
6. Uso sencillo de programas de presentación (PowerPoint, Prezzi, etc.): trabajos multimedia, presentaciones creativas de textos, esquemas o realización de diapositivas.
7. Internet: búsqueda y selección crítica de información.
8. Elaboración de documentos conjuntos mediante herramientas de programas de edición simultánea (Drive, etc.).
9. Utilización de los innumerables recursos y páginas web disponibles.

•

Por tanto, se debe aprovechar al máximo la oportunidad que ofrecen las TIC para obtener, procesar y transmitir información. Resaltamos aquí algunas de sus ventajas:

- Realización de tareas de manera rápida, cómoda y eficiente.
- Acceso inmediato a gran cantidad de información.
- Realización de actividades interactivas.
- Desarrollo de la iniciativa y las capacidades del alumno.
- Aprendizaje a partir de los propios errores.
- Cooperación y trabajo en grupo.
- Alto grado de interdisciplinaridad.
- Flexibilidad horaria.

En cuanto al *software* educativo específico del ámbito de la materia de Biología y Geología, merece una cita específica citar el programa de aplicación educativa “Juega con las ¡Ciencias!”, de Grupo Zeta Multimedia, que recrea un laboratorio científico interactivo.

8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

En aquellos casos en que se detecte que algún alumno o alumna presenta dificultades de tipo cognitivo o procedimental se le podrán proponer actividades o recursos específicos encamina

dos a subsanar tales dificultades, y se prestará especial atención a la optimización de la **comunicación profesor-alumno** utilizando los cauces previamente establecidos (correo interno, mensajes instantáneos, videoconferencia, etc).

Por otro lado, y con la intención de orientar a aquel alumnado que tenga intención de presentarse a las Pruebas de Acceso a la Universidad, se creará un **aula específica** en la que sólo se incluyan aquellas personas que comuniquen su intención de realizarlas. En dicha aula, se resolverán las consultas referentes a la prueba, se aportarán recursos específicos relacionados con la superación de las mismas y enlaces que permitan al alumnado interesado consultar pruebas correspondientes a convocatorias anteriores, y se posibilitará el envío de pruebas resueltas por el alumnado para ser revisadas y comentadas por el profesor, a modo de simulacro para que el alumnado acuda a la prueba con mayor seguridad.

Criterios de calificación

Se realizarán tres sesiones de evaluación coincidentes con los trimestres naturales; en cada una de dichas sesiones el alumnado será evaluado del módulo correspondiente.

Los exámenes de los respectivos módulos constarán de preguntas cortas (rellenar espacios en blanco, completar dibujos, emparejar conceptos, señalar verdadero/falso,...), cuestiones que sirvan para evaluar la capacidad de los alumnos para comprender y elaborar textos de contenido científico y cuestiones teórico-prácticas más complejas (resolución de problemas, interpretación de gráficas,...). La puntuación que corresponda a cada pregunta se señalará en cada examen.

Al final de curso existirá la posibilidad de recuperar en un examen final los módulos no superados durante el curso. En Septiembre, se realizará una prueba extraordinaria para el alumnado que en Junio no haya sido evaluado positivamente en uno o más módulos.

Durante el curso, en la evaluación de cada módulo se tendrán en cuenta tres aspectos:

1. La calificación emitida por el profesor que imparta la asignatura en el Centro o Sección de Educación Permanente en el que se encuentre inscrito el alumno en un plan educativo de apoyo. Esta calificación valorará la asistencia regular a las tutorías colectivas y el aprovechamiento de las mismas, y supondrá un máximo de **2,5** puntos en la calificación final. En concreto, para los alumnos que asisten a las sesiones presenciales en el IES Coloma (CEPER COLOMA), se podrá obtener hasta un 50% de esta nota por asistir de forma activa a las clases; el 50% restante se podrá obtener con el trabajo diario en clase del alumnado.

2. La calificación obtenida en la prueba trimestral del módulo correspondiente, diseñada según lo dicho anteriormente, que supondrá un máximo de **6 puntos** en la calificación final. El alumno deberá conseguir al menos el 30% de la nota máxima de esta prueba, 1,8 de estos 6 puntos (*), para poder aprobar el módulo correspondiente.

.

3. La calificación obtenida por la realización de actividades online (tareas, cuestionarios, participación en foros, etc), que supondrá hasta **1,5 puntos** en la calificación final. El alumno deberá conseguir al menos 0,5 de estos 1,5 puntos (**) para poder aprobar el módulo correspondiente.

Se considerará evaluado positivamente el alumno que obtenga en la calificación final una nota igual o superior a 5, con las salvedades, (*) y (**), antes expresadas.

Se considerará evaluado positivamente el Ámbito cuando lo estén todos los módulos que lo componen, aunque los módulos se aprueban independientemente unos de otros.

En todas las pruebas escritas así como en las actividades de clase se tendrá en cuenta el “Fomento de la competencia básica en comprensión y comunicación lingüísticas” por lo que se insistirá en la lectura comprensiva de los enunciados de las cuestiones y textos que se trabajen así como en la presentación de los exámenes (se valorarán la correcta realización de dibujos y gráficos, el orden y la limpieza, la buena expresión escrita, la ortografía y la sintaxis).

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DEL ABANDONO

El seguimiento del progreso de cada alumno o alumna en la materia es clave para intervenir y evitar, en la medida de lo posible, el abandono de la materia.

Estas intervenciones, por parte del profesorado, en primer lugar, serán de tipo general, como un mensaje en los foros, pasando inmediatamente a un contacto más personal, ya sea por correo electrónico y, en última instancia por teléfono.

El apoyar la resolución de las tareas en los foros, proporcionando ayuda pautada y ofreciendo recursos alternativos puede ser una forma de incentivar al alumnado que presente síntomas de abandono.

Por último, es imprescindible el contacto con cada tutor y con el departamento de Orientación para intervenir, de manera conjunta, en los casos en los que se detecte un posible abandono.

10. EXAMEN PROTOTIPO

IES PADRE LUIS COLOMA - (JEREZ DE LA FRONTERA)

EXAMEN ACT NIVEL 1 SEMI PRESENCIAL

APELLIDOS Y NOMBRE

1,

▲▲▲ Calcula:

a) $\frac{2}{7}$ de 735

b) $\frac{5}{13}$ de 104

c) $\frac{5}{6}$ de 498

d) $\frac{3}{8}$ de 1 160

2,

▲▲▲ Calcula:

a) $\frac{3}{4} - 1 - \frac{1}{3} + \frac{5}{9}$

b) $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} + \frac{3}{4} - \frac{7}{10} + \frac{7}{20}$

c) $\frac{5}{12} \cdot \frac{3}{10}$

d) $\frac{3}{4} : \frac{1}{8}$

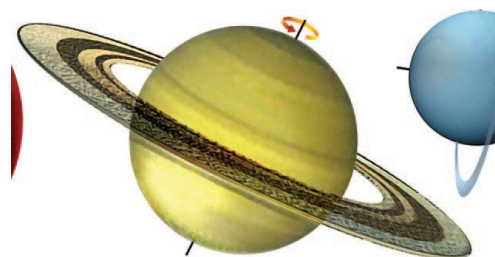
3. En mi clase somos 30, el 40% chicos y el 60% chicas. ¿Cuántos chicos y cuántas chicas hay en mi clase?

4. Indica cual de los siguientes enunciados es verdadero (V) y cual es Falso (F), indicando por qué.

- La Vía Láctea es nuestra galaxia.

- Los componentes de un sistema planetario son: estrellas, planetas, satélites, planetas enanos, asteroides, cometas
- Los planetas exteriores o gaseosos son Mercurio, Venus, Tierra Y **Marte**
- Las estaciones se deben a la inclinación del eje de la Tierra

5. Identifica el planeta de la ilustración y, a qué grupo de planetas pertenece



6. Como sabes, las capas de la atmósfera, son, troposfera, estratosfera, mesosfera e ionosfera. Relaciona cada capa con sus características:

	En ella se filtra la radiación ultravioleta
	En ella se sitúan las radiaciones cortas
	En ella se producen los fenómenos meteorológicos
	En ella baja la temperatura

7. Lee atentamente el siguiente texto sobre el origen de la atmósfera y contesta las cuestiones propuestas.

•

Según se cree, la atmósfera existente cuando se formó la Tierra, hace aproximadamente 4500 millones de años, era muy diferente de la actual. En un principio apenas existía envuelta gaseosa sobre el planeta, y esta delgada capa de gases fue seguramente barrida por el intenso viento solar, partículas lanzadas por el Sol a gran velocidad.

Si el planeta carecía de atmósfera, ¿cuál es entonces el origen de la envuelta gaseosa actual? La respuesta la encontramos al analizar los gases emitidos por los volcanes.

En esta primera etapa de la Tierra, su temperatura era bastante elevada: la superficie se hallaba parcialmente fundida y la enorme cantidad de gases generados por la intensa actividad volcánica se fue acumulando poco a poco alrededor del planeta. Esta atmósfera primitiva, producto de las emisiones volcánicas, se componía principalmente de vapor de agua, dióxido de carbono, nitrógeno y metano.

Con el paso del tiempo, la temperatura del planeta descendió progresivamente, lo que hizo posible que la gran cantidad de vapor de agua de la atmósfera primitiva se condensara y diera lugar a lluvias torrenciales que generaron los océanos. La aparición de los seres vivos provocó, asimismo, un cambio importante en la composición atmosférica: las plantas, las algas y otros organismos que realizaban la fotosíntesis, consumieron gran parte del dióxido de carbono atmosférico para formar sus tejidos y liberaron al mismo tiempo oxígeno. Durante millones de años, esta sencilla reacción química fue la causante de que el dióxido de carbono se convirtiera en un componente minoritario en la atmósfera (concentración del 0,03 %) y que esta se enriqueciera en oxígeno (concentración del 21 %)

- ¿De dónde procedían los gases de la atmósfera primitiva?
- ¿Cómo se formaron los océanos?
- ¿Por qué se dice que los seres vivos han tenido un papel decisivo en la composición de la atmósfera actual? Explícalo.

8. Ordena, de mayor a menor rango, los grupos o las categorías taxonómicas en las que se dividen los reinos:

- Género:
- Tipo:
- Clase :
- Especie:
- Familia:
- Orden:

9. Asigna la siguiente las casillas correspondientes a las características de los cinco reinos:

- Tipo de Nutrición: Autótrofa, Heterótrofa o Ambas
- Organización celular: Unicelulares, Pluricelulares o ambas
- Tipo de células: Procariotas o eucariotas
- Presencia de tejidos: Si o No

	Tipo de nutrición	Organización celular	Tipo de células	Presencia de tejidos
Moneras				
Protistas				
Hongos				
Animales	Heterótrofa			
Plantas	Autótrofa			

.