



PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA DE ESPA NIVEL 1

Contenidos y criterios de evaluación

Los contenidos se presentan estructurados en Módulos y Bloques en los que se integran los aspectos básicos del currículo de Ciencias de la Naturaleza, Matemáticas y Tecnología, a los que se suman los relacionados con la salud y el medio natural de la materia de Educación Física.

A continuación se indican los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje de cada uno de los bloques, junto con su relación con las competencias clave:

MÓDULO 1

BLOQUE 1. LAS MATEMÁTICAS EN UN MUNDO TECNOLÓGICO

a) *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. Raíces cuadradas: cálculo exacto o aproximado.
3. Aplicación 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. Análisis de los elementos de un ordenador: funcionamiento, manejo básico y conexionado de dispositivos. Interconexión de ordenadores.
7. Empleo del ordenador para elaborar, organizar y gestionar información. El sistema operativo. Instalación de programas y realización de tareas básicas de mantenimiento del sistema. Almacenamiento, organización y recuperación de información en soportes físicos locales y extraíbles.
8. Conocimiento y aplicación de las funciones y procedimientos básicos del procesador de texto en la edición y mejora de documentos.
9. Uso de herramientas y programas que faciliten los cálculos numéricos: hoja de cálculo, calculadoras online...
10. Tecnologías de la información y de la comunicación. El ordenador como medio de comunicación. Internet.
11. 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.

b) *CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE*

Criterios de Evaluación y Competencias clave	Estándares de aprendizaje evaluables
1. Utilizar los números naturales, enteros, fraccionarios y decimales de forma apropiada, teniendo en cuenta la situación de trabajo y	1.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de

<p>aplicando de forma correcta la jerarquía en cualquier tipo de operación. CMCT, CAA.</p>	<p>lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.2. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p>
<p>2. Conocer distintas estrategias para la resolución de problemas aritméticos. CMCT, CAA, SEIP.</p>	<p>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.</p> <p>2.2 Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>2.3 Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p>
<p>3. Reconocer la importancia del análisis de la solución en problemas de corte aritmético. CMCT, CAA.</p>	<p>3.1. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>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.</p>
<p>4. Instalar y configurar adecuadamente los distintos periféricos de un ordenador preparándolo para su uso. CD, CMCT.</p>	<p>4.1. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.</p> <p>4.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</p> <p>4.3. Explica cómo se almacena la información en diferentes formatos físicos, tales como discos duros, discos ópticos y memorias, valorando las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.</p>
<p>5. Conocer y adoptar la terminología básica utilizada en Internet como términos usuales del vocabulario personal y de la vida cotidiana. CD, CMCT, CSC.</p>	<p>5.1. Utiliza con propiedad conceptos específicamente asociados al uso de Internet.</p>
<p>6. Elaborar, almacenar y recuperar documentos usando distintos programas y aplicaciones en función del uso o del formato elegido. CD, CMCT, CL, CAA.</p>	<p>6.1. Instala y maneja programas y software básicos.</p>
<p>7. Acceder a Internet para la utilización de servicios básicos: navegación por Internet, creación y utilización de correo electrónico, búsqueda de información... CD, CAA, CL, CSC.</p>	<p>7.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupar y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.</p>
<p>8. Hacer un uso correcto, legal y seguro de la información y los datos que circulan en la red. CD, CMCT, CSC.</p>	<p>8.1. Conoce las medidas de seguridad aplicables a las posibles situaciones de riesgo al navegar por la red.</p>
<p>9. Analizar los factores que han provocado y propiciado el aprendizaje a distancia y las</p>	

ventajas que conlleva en determinados casos. CD, CSC, CAA.	
10. Conocer y utilizar las plataformas educativas online en Andalucía. CD, CAA.	

BLOQUE 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO

a) *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 notación científica y su importancia como lenguaje para expresar las medidas en el Universo. Introducción y lectura en la calculadora de números en notación científica.
4. Mapas y planos. Coordenadas cartesianas. Representación de puntos en el plano dadas sus coordenadas y viceversa. Búsqueda y localización de lugares sobre mapas y planos de Andalucía.
5. Representación de gráficas en el plano. Escalas numéricas y gráficas. Cálculo de distancias entre ciudades sobre un mapa.
6. La geosfera: introducción a la estructura interna de la Tierra.
7. La atmósfera: composición y estructura. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.
8. 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.
9. 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.

b) *CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE*

Criterios de Evaluación y Competencias clave	Estándares de aprendizajes evaluables
1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 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. 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. Usar correctamente y valorar la importancia de la notación científica para la expresión de medidas del Universo. CMCT, CAA.	4.1. Expresa en notación científica medidas relativas al Universo.

5. Representar y localizar datos sobre ejes cartesianos. CMCT.	5.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.
6. Obtener información de planos y mapas calculando longitudes y superficies sobre ellos mediante el uso de escalas numéricas y gráficas, prestando especial interés a los de la Comunidad Autónoma Andaluza. CMCT, CAA, CSC.	6.1. Utiliza adecuadamente las herramientas características de la ciencia geográfica.
7. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.	7.1. 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. 7.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.
8. 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.	8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera. 8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen. 8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.
9. Interpretar la distribución del agua en la Tierra. Reconocer la importancia de la hidrosfera para los seres vivos. CMCT, CD.	9.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.
10. 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.	10.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de los grupos de seres vivos, destacando su importancia biológica.
11. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.	11.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.

MÓDULO 2

BLOQUE 3. HISTORIA DE LA TIERRA Y DE LA VIDA

a) *CONTENIDOS*

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... La ingeniería genética: ejemplos sencillos.
9. Evolución de los seres vivos: Pruebas de la evolución. Selección natural.
10. Historia de la Tierra y de la vida sobre la Tierra. Grandes hitos. Origen de la especie humana.
11. Evolución tecnológica: De la piedra al wifi.

b) *CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE*

Criterios de Evaluación y Competencias clave	Estándares de aprendizajes 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. 6.2. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.
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.
8. Identificar y describir hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante y	8.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante,

<p>registrar algunos de los cambios más notables de su larga historia utilizando modelos temporales a escala. CMCT, CAA.</p>	<p>relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad. 8.2. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala.</p>
<p>9. Conocer, a grandes rasgos, la evolución tecnológica a través de los hitos que han marcado la historia en respuesta a la búsqueda de soluciones a las necesidades humanas. CMCT, CD, CSC, CCL, CEC.</p>	<p>9.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de la historia de la Humanidad.</p>
<p>10. Analizar objetos técnicos y su relación con el entorno y valorar su repercusión en la calidad de vida. CMCT, CD, CCL, CSC, CEC.</p>	<p>10.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica. 10.2. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.</p>

BLOQUE 4. MATERIALES: DEL PAPEL A LOS PLÁSTICOS

a) *CONTENIDOS*

1. Constitución de la materia: conceptos fundamentales de la naturaleza corpuscular de la materia.
2. Magnitudes: masa, volumen, temperatura, presión y densidad.
3. Utilización de las unidades de medida. Sistema Internacional de Unidades. Valoración del Sistema Internacional de Unidades frente a otros sistemas de medida locales.
4. Reconocimiento de los distintos instrumentos de medida en nuestro entorno. Medida de longitud, masa, capacidad y tiempo. Cambios de unidades.
5. Medidas de superficie y volumen. Relación entre las medidas de capacidad y volumen.
6. Representación y medida de ángulos. Relación entre las unidades de medida de ángulos y las de tiempo.
7. Medidas de temperatura, presión y densidad.
8. Propiedades de la materia. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.
9. Sustancias puras y mezclas. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides. Su presencia en sustancias cotidianas. Terminología empleada para expresar sus componentes (disolvente, soluto) y composición (porcentajes en mezclas). Métodos de separación de mezclas.
10. Clasificación de los materiales. Materiales naturales y materiales sintéticos.
11. Materiales naturales: madera, metal, carbón y otras. Materiales sintéticos: plástico, vidrio, papel, materiales de construcción. Identificación de los diferentes materiales naturales y sintéticos relacionados con el espacio o territorio en el que se dan o se transforman, prestando especial atención a los de Andalucía.

b) *CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE*

Criterios de Evaluación y Competencias clave	Estándares de aprendizajes evaluables
<p>1. Describir propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, así como los cambios de estado en términos de teoría cinético-molecular. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. 1.2. Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. 1.3. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de</p>

	<p>las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre.</p> <p>1.4. Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos.</p>
<p>2. Reconocer la importancia del Sistema Internacional de Unidades, utilizar de forma adecuada las unidades de medida y conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT, CSC.</p>	<p>2.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando el Sistema Internacional de Unidades.</p>
<p>3. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.</p>	<p>3.1. Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides.</p>
<p>4. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>4.1. Establece qué tipo de técnicas de separación y purificación de sustancias se deben utilizar en algún caso concreto.</p>
<p>5. Distinguir entre materiales naturales y sintéticos, relacionándolos con el espacio o el territorio en el que se dan o se transforman, prestando especial atención a los de Andalucía. CMCT, CD, CSC.</p>	<p>5.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.</p>
<p>6. Describir y conocer las propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales de uso técnico y sus variedades comerciales: madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>6.1. Conoce las principales propiedades de los materiales de uso técnico y sus variedades comerciales (madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos).</p>

MÓDULO 3

BLOQUE 5. EL AGUA, BASE DE NUESTRA EXISTENCIA

a) *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. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.
5. Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación.
6. Obtención, uso y comprensión de fórmulas empleadas para calcular el área o el volumen o poliedros o cuerpos redondos. Introducción al lenguaje algebraico: concepto de variable, obtención de valores numéricos en fórmulas, concepto de incógnita, resolución de ecuaciones de primer grado sencillas.
7. Cálculo de áreas y volúmenes de envases cotidianos y recipientes de menor o mayor tamaño que puedan contener líquidos, modelizando su estructura (piscinas y embalses como ortoedros, depósitos esféricos o tuberías cilíndricas).

b) *CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE*

Criterios de Evaluación y Competencias clave	Estándares de aprendizajes 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 ésta.
3. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CD, CAA, SIEP.	3.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.
4. 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.	4.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce y salada, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.
5. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.	5.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc. 5.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos. 5.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales. 5.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.
6. Analizar distintos cuerpos geométricos e identificar sus elementos característicos. CMCT, CAA.	6.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado. 6.2. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.
7. Reconocer la importancia del lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. CMCT, CAA.	7.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.
8. Utilizar instrumentos, fórmulas, unidades y técnicas apropiadas para obtener medidas directas e indirectas de longitudes, áreas y volúmenes de envases, recipientes, depósitos o tuberías, que puedan contener líquidos, especialmente el agua. CMCT, CAA, CD.	8.1. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados relacionados con el almacenamiento de agua, aplicando las fórmulas y técnicas adecuadas.

BLOQUE 6. NATURALEZA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO: EQUILIBRIO COMPARTIDO

a) *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. Residuos. Tipos: Residuos sólidos urbanos, efluentes y emisiones. Principales fuentes productoras de residuos. Tratamiento de residuos. Reciclado de materiales: plástico, papel, construcción o metales, entre otros.
6. Contaminación, clasificación, causas, agentes, efectos y tecnologías correctoras.
7. Desarrollo sostenible. Criterios de sostenibilidad aplicados a actividades productivas.

b) **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

Criterios de Evaluación y Competencias clave	Estándares de aprendizajes evaluables
<p>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.</p>	<p>1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.</p> <p>1.2. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</p> <p>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.</p>
<p>2. Reconocer, valorar y respetar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía y los principales recursos naturales de Andalucía. CMCT, CEC.</p>	<p>2.1. Reconoce y valora la gran diversidad de ecosistemas y los principales recursos naturales de Andalucía.</p>
<p>3. Reconocer el impacto de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente. CCL, CMCT, CEC.</p>	<p>3.1. Reconoce y valora el impacto de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente.</p>
<p>4. Identificar los factores que concurren en el impacto ambiental de las actividades humanas. CMCT, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>4.1. 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.</p>
<p>5. Identificar las causas del agotamiento de los recursos naturales. CMCT, CAA, CSC, CEC.</p>	<p>5.1. Identifica las causas del agotamiento de los recursos naturales.</p>
<p>6. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p>	<p>6.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</p>
<p>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.</p>	<p>7.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.</p>

CCL, CMCT, CSC.	<p>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.</p> <p>7.3. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.</p>
------------------------	--

Distribución temporal de los bloques

La distribución de los bloques por evaluaciones o trimestres:

Bloques	Evaluación
Bloque 1	1
Bloque 2	1
Bloque 3	2
Bloque 4	2
Bloque 5	3
Bloque 6	3

6. Metodología

La metodología es un elemento fundamental que debe ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a la gran variedad de situaciones, contextos y modalidades que puede encontrar el profesorado en la enseñanza de personas adultas.

La metodología apropiada para la educación de adultos se caracteriza por ser activa y participativa, dando una gran relevancia al trabajo en grupo, al diálogo, a la interacción entre personas, a la creación y a la participación.

En la modalidad **semipresencial** es fundamental el trabajo en la plataforma educativa. Las tareas y actividades propuestas en la plataforma educativa son la esencia del aprendizaje: el alumno aprende mientras las realiza.

Algunos principios básicos que pueden orientar de manera coherente el proceso de enseñanza son:

- Procurar aprendizajes significativos, relevantes y funcionales que tengan en cuenta las experiencias, habilidades y concepciones previas del alumnado adulto, que se basen en estrategias que permitan aproximar las concepciones personales del alumnado a las propias del conocimiento científico-tecnológico actual y que ofrezcan al alumnado oportunidades de aplicar los conocimientos así contruidos a nuevas situaciones, asegurando su sentido y funcionalidad.
- Utilizar estrategias y procedimientos coherentes con la naturaleza y métodos de las matemáticas, la ciencia y las tecnologías, que utilicen el enfoque de «resolución de problemas abiertos» y el «trabajo por proyectos» como los métodos más eficaces para promover aprendizajes integradores, significativos y relevantes. Es conveniente utilizar las destrezas y los conocimientos del alumnado, en razón de su edad o experiencia laboral, en el proceso de enseñanza y aprendizaje: selección y planteamiento de problemas, formulación de hipótesis, tratamiento de datos, análisis de resultados, elaboración y comunicación de conclusiones. De esta manera se da relevancia didáctica a las experiencias e intereses del alumnado adulto ofreciendo una respuesta educativa de acuerdo a sus inquietudes, dudas o necesidades personales y laborales.

- Seleccionar y organizar los contenidos de manera que faciliten el establecimiento de conexiones con otros ámbitos curriculares. Es necesario utilizar planteamientos integradores de los contenidos con el fin de facilitar un tratamiento globalizado, significativo, motivador y útil, dando especial relevancia a aquellos contenidos que permitan establecer conexiones con otros ámbitos del currículo, así como con fenómenos cotidianos, inquietudes e intereses del alumnado, facilitando de este modo una formación más global e integradora.
- Programar un conjunto amplio de actividades, acorde con la diversidad de ritmos de aprendizaje, intereses, disponibilidad y motivaciones existentes entre el alumnado adulto, utilizando de manera habitual fuentes diversas de información: prensa, medios audiovisuales, gráficas, tablas de datos, mapas, textos, fotografías, observaciones directas, etc. Se deben seleccionar problemas utilizando criterios de relevancia científica y de repercusión social, acordes, en su nivel de formulación y desarrollo, con las necesidades e intereses del alumnado adulto.
- Estimular el trabajo cooperativo entre los estudiantes, bien de forma presencial o a través de plataformas educativas a través de Internet y establecer un ambiente de trabajo adecuado mediante la adopción de una organización espacio-temporal flexible, adaptable a distintos ritmos de trabajo, a distinta disponibilidad y a distintas modalidades de agrupamiento. Así, se apreciará la importancia que la cooperación tiene para la realización del trabajo científico y tecnológico en la sociedad actual.
- Proyectar los aprendizajes del alumnado adulto en su medio social para aplicarlos en las más variadas situaciones de la vida cotidiana. Con ello se pretende fomentar los valores que aporta el aprendizaje de las ciencias y las tecnologías en cuanto al respeto por los derechos humanos y al compromiso activo en defensa y conservación del medio ambiente y en la mejora de la calidad de vida de las personas.

7. Recursos didácticos

La importancia de los recursos en el proceso de enseñanza está íntimamente ligada al concepto de aprendizaje significativo, como medio para alcanzar los objetivos previstos.

1. DENTRO DEL AULA

- 1.1. Apuntes
- 1.2. Calculadora
- 1.3. Medios audiovisuales
- 1.4. Un ordenador personal para cada dos alumnos (en aulas TIC)
- 1.5. Internet (en aulas TIC)
- 1.6. Materiales didácticos de matemáticas y ciencias de la naturaleza
- 1.7. Prensa y revistas

2. FUERA DEL AULA

- 2.1. Plataforma Moodle de Educación semipresencial de la Junta de Andalucía
- 2.2. Internet
- 2.3. Ordenador personal
- 2.4. Bibliografía disponible en la biblioteca del centro

Evaluación

La evaluación constituye un elemento básico para la orientación de decisiones curriculares. Permite definir adecuadamente los problemas educativos, emprender actividades de investigación didáctica, generar dinámicas de formación del profesorado y, en definitiva, regular el proceso de concreción del currículo a cada comunidad educativa.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado será continua y diferenciada para cada uno de los módulos que forman el ámbito científico-tecnológico.

• CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación deberán servir como indicadores de la evolución de aprendizajes del alumnado, como elementos que ayudan a valorar los desajustes y necesidades detectadas y como referentes para estimar la adecuación de las estrategias de enseñanza puestas en juego.

• PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La información relativa al proceso de aprendizaje de los alumnos debe recogerse con regularidad y para ello se utilizarán instrumentos de diversos tipos:

1. Observaciones de la actividad de cada alumno en clase: asistencia y actitudes ante el trabajo y ante los compañeros.
2. Control de las tareas individuales o en grupo realizadas por el alumno, teniendo en cuenta el rigor, la expresión y la presentación esmerada de los resultados. En la modalidad semipresencial las tareas propuestas en la plataforma educativa tienen una especial relevancia.
3. Realización de pruebas escritas de carácter individual relativas a la adquisición y afianzamiento de los conocimientos.
4. Una prueba escrita de carácter trimestral sobre los contenidos de los dos bloques correspondientes a cada módulo.

• CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de cada módulo se obtendrá asignando los siguientes porcentajes:

ESPA SEMIPRESENCIAL

- El 50 % de la nota corresponderá a la prueba trimestral. En ella se tendrá en cuenta la presentación, la expresión, el planteamiento y la solución de cada ítem.
- El 30 % corresponderá al trabajo realizado en la plataforma de educación semipresencial (tareas, cuestionarios, foros, ...)
- El 20 % corresponderá a la parte presencial (controles escritos y trabajo en clase).

ESPA PRESENCIAL

- El 70 % de la nota corresponderá a los exámenes y a las pruebas escritas. En ellas se tendrá en cuenta la presentación, la expresión, el planteamiento y la solución de cada ítem.
- El 30 % se obtendrán teniendo en cuenta el trabajo personal (en clase y en casa).

Para obtener las calificaciones, tanto en las pruebas escritas, como en las tareas propuestas, se van a calificar todos los criterios de evaluación que hemos descritos en el apartado 3, por tanto, cada criterio de evaluación será calificado utilizando los instrumentos de evaluación citados anteriormente. De este modo, un mismo criterio será evaluado en una prueba escrita, con una ponderación del 70 % de la nota final del criterio, y además con las tareas en casa o en clase, con un peso del 30 % de la nota final del mismo.

Al final de cada módulo, tendremos una nota correspondiente a la media de las calificaciones de todos los criterios de evaluación para ese módulo.

Tanto en la modalidad presencial como en la semipresencial, para aprobar el ámbito es necesario aprobar los tres módulos. En Junio y Septiembre se realizarán recuperaciones de los módulos suspendidos.

La nota final del ámbito será la media de las notas de los 3 módulos.

La ponderación de los criterios de evaluación aparece reflejada en las siguientes tablas:

Módulo 1

Bloque 1. Las matemáticas en un mundo tecnológico

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Ponderación con respecto a la nota final
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.	1,00
2. Conocer distintas estrategias para la resolución de problemas aritméticos. CMCT, CAA, SEIP.	1,00
3. Reconocer la importancia del análisis de la solución en problemas de corte aritmético. CMCT, CAA.	1,00
4. Instalar y configurar adecuadamente los distintos periféricos de un ordenador preparándolo para su uso. CD, CMCT.	1,00
5. Conocer y adoptar la terminología básica utilizada en Internet como términos usuales del vocabulario personal y de la vida cotidiana. CD, CMCT, CSC.	1,00
6. Elaborar, almacenar y recuperar documentos usando distintos programas y aplicaciones en función del uso o del formato elegido. CD, CMCT, CL, CAA.	1,00
7. Acceder a Internet para la utilización de servicios básicos: navegación por Internet, creación y utilización de correo electrónico, búsqueda de información... CD, CAA, CL, CSC.	1,00
8. Hacer un uso correcto, legal y seguro de la información y los datos que circulan en la red. CD, CMCT, CSC.	1,00
9. Analizar los factores que han provocado y propiciado el aprendizaje a distancia y las ventajas que conlleva en determinados casos. CD, CSC, CAA.	1,00
10. Conocer y utilizar las plataformas educativas online en Andalucía. CD, CAA.	1,00

Módulo 2. La Tierra en el Universo

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Ponderación con
-------------------------	-----------------

	respecto a la nota final
1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 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.	1,00
2. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT, CCL.	1,00
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.	1,00
4. Usar correctamente y valorar la importancia de la notación científica para la expresión de medidas del Universo. CMCT, CAA.	1,00
5. Representar y localizar datos sobre ejes cartesianos. CMCT.	1,00
6. Obtener información de planos y mapas calculando longitudes y superficies sobre ellos mediante el uso de escalas numéricas y gráficas, prestando especial interés a los de la Comunidad Autónoma Andaluza. CMCT, CAA, CSC.	1,00
7. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.	1,00
8. 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.	1,00
9. Interpretar la distribución del agua en la Tierra. Reconocer la importancia de la hidrosfera para los seres vivos. CMCT, CD.	1,00
10. 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.	0,50
11. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.	0,50

Módulo 2

Bloque 3. Historia de la Tierra y de la Vida

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Ponderación con respecto a la nota final

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.	1,00
2. Reconocer y valorar los principales recursos geológicos de Andalucía. CMCT, CEC.	1,00
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.	1,00
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.	1,00
5. Conocer de forma elemental los principales procesos que tienen lugar en la mitosis, e interpretar su significado e importancia biológica. CMCT, CCL.	1,00
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.	1,00
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.	1,00
8. Identificar y describir hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante y registrar algunos de los cambios más notables de su larga historia utilizando modelos temporales a escala. CMCT, CAA.	1,00
9. Conocer, a grandes rasgos, la evolución tecnológica a través de los hitos que han marcado la historia en respuesta a la búsqueda de soluciones a las necesidades humanas. CMCT, CD, CSC, CCL, CEC.	1,00
10. Analizar objetos técnicos y su relación con el entorno y valorar su repercusión en la calidad de vida. CMCT, CD, CCL, CSC, CEC.	1,00

Bloque 4. Materiales: Del papel a los plásticos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Ponderación con respecto a la nota final
1. Describir propiedades de la materia en sus distintos estados de agregación, así como los cambios de estado en términos de teoría cinético-molecular. CCL, CMCT, CAA.	2,00
2. Reconocer la importancia del Sistema Internacional de Unidades, utilizar de forma adecuada las unidades de medida y conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT, CSC.	2,00

3. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC.	2,00
4. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.	2,00
5. Distinguir entre materiales naturales y sintéticos, relacionándolos con el espacio o el territorio en el que se dan o se transforman, prestando especial atención a los de Andalucía. CMCT, CD, CSC.	1,00
6. Describir y conocer las propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales de uso técnico y sus variedades comerciales: madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos. CCL, CMCT, CAA.	1,00

Módulo 3**Bloque 5. El agua, base de nuestra experiencia**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Ponderación con respecto a la nota final
1. Conocer la estructura molecular básica del agua, describir sus propiedades y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.	1,00
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.	1,00
3. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CD, CAA, SIEP.	1,00
4. 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.	1,00
5. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.	2,00
6. Analizar distintos cuerpos geométricos e identificar sus elementos característicos. CMCT, CAA.	1,00
7. Reconocer la importancia del lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. CMCT, CAA.	2,00
8. Utilizar instrumentos, fórmulas, unidades y técnicas apropiadas para obtener medidas directas e indirectas de longitudes, áreas y volúmenes de envases, recipientes, depósitos o tuberías, que puedan contener líquidos, especialmente el agua. CMCT, CAA, CD.	1,00

Bloque 6. Naturaleza y desarrollo tecnológico. Equilibrio compartido

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Ponderación con respecto a la nota final
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 .	2,00
2. Reconocer, valorar y respetar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía y los principales recursos naturales de Andalucía. CMCT, CEC .	1,00
3. Reconocer el impacto de la actividad tecnológica sobre el medio ambiente. CCL, CMCT, CEC .	2,00
4. Identificar los factores que concurren en el impacto ambiental de las actividades humanas. CMCT, CAA, CSC, SIEP .	2,00
5. Identificar las causas del agotamiento de los recursos naturales. CMCT, CAA, CSC, CEC .	1,00
6. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP .	2,00
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 .	1,00