

DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN

EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN

DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO MATEMÁTICO

PMAR II

OBJETIVOS DE LA ETAPA

En 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, establece que la **Educación Secundaria Obligatoria** contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos. Ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural. Prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas. Resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas. Conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

OBJETIVOS GENERALES DEL ACM DEL PMAR

<p align="center">OBJETIVOS EN EL ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO DE PMAR</p> <p align="center">Contribuyen al desarrollo de seis competencias clave curriculares</p>	<p align="center">COMPE- TENCIAS CLAVE</p>
<p>a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.</p>	<p align="center">CSC</p>
<p>b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.</p>	<p align="center">CPAA CSC</p>
<p>c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.</p>	<p align="center">CSC</p>
<p>d) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.</p>	<p align="center">CD CPAA</p>
<p>e) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.</p>	<p align="center">CPAA CD CMCT</p>
<p>f) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.</p>	<p align="center">SIE</p>
<p>g) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.</p>	<p align="center">CCL</p>
<p>h) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.</p>	<p align="center">CSC CMCT</p>
<p>i) Desarrollar y difundir acciones que favorezcan la preservación y el cuidado del medioambiente</p>	<p align="center">CMCT</p>

RELACIÓN ENTRE CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS CLAVE. TEMPORALIZACIÓN Y METODOLOGÍA.

En las tablas siguientes se detallan la relación entre contenidos, criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, competencias clave y temporalización. Se utilizarán las siguientes siglas para las competencias clave:

1. Comunicación lingüística, CCL.
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, CMCT.
3. Competencia digital, CD
4. Aprender a aprender, CPAA.
5. Competencias sociales y cívicas, CSC.
6. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor, SIE.
7. Conciencia y expresiones culturales, CEC.

CURRÍCULO BÁSICO DE PMAR II

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables básicos para el segundo curso del Programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento (**PMAR II**) son los siguientes:

	Bloque 1: Metodología científica y matemática. Procesos, métodos y actitudes.
	Bloque 2: Números y álgebra
	Bloque 3: Geometría
	Bloque 4: Funciones
	Bloque 5: Estadística y Probabilidad
	Bloque 6: La materia
	Bloque 7: Los cambios químicos
	Bloque 8: El movimiento y las fuerzas
	Bloque 9: La Energía
	Bloque 10: Las personas y la salud. Promoción de la salud I
	Bloque 11: Las personas y la salud. Promoción de la salud II
	Bloque 12: El relieve terrestre y su evolución

Bloque 1: Metodología científica y matemática. Procesos, métodos y actitudes			
Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
1. Planificación del proceso de resolución de problemas científico-matemáticos. 2. La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología, Geología, Física y Química: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.	CCL CMCT CD CPAA
	2. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.	2.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL CMCT CD CPAA
	3. Reconocer e identificar las características del método científico.	3.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. 3.2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y	CCL CMCT CD CPAA

<p>3. El método científico: sus etapas. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de Investigación.</p>		<p>rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</p>	
<p>4. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.) y reformulación del problema.</p>	<p>4. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p>4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado. 4.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.</p>	<p>CCL CMCT CD CPAA</p>
<p>5. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación.</p>	<p>5. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.</p>	<p>5.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.</p>	<p>CCL CMCT CD CPAA</p>
<p>6. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.</p>	<p>6. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.</p>	<p>1.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades.</p>	<p>CCL CMCT CD CPAA</p>
<p>7. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.</p>	<p>7. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.</p>	<p>7.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. 7.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventiva.</p>	<p>CCL CMCT CD CPAA</p>
<p>8. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a. la recogida ordenada y la organización de datos; b. la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos</p>	<p>8. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.</p>	<p>8.1. Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. 8.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.</p>	<p>CCL CMCT CD CPAA</p>
<p>9. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>9. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>9.1. Analiza, comprende e interpreta el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema) adecuando la solución a dicha información.</p>	<p>CCL CMCT CD CPAA</p>
<p>10. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, en contextos numéricos, geométricos, funcionales,</p>	<p>10. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, en contextos numéricos, geométricos, funcionales,</p>	<p>10.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>	<p>CCL CMCT CD CPAA</p>

numéricos, funcionales o estadísticos; c. facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.	estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.		
	11. Traducir al lenguaje matemático la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	11.1. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios. 11.2. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.	CCL CMCT CD CPAA
	12. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	12.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad, aceptación de la crítica razonada, curiosidad e indagación y hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas coherentes, todo ello adecuado al nivel educativo y a la dificultad de la situación. 12.2. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	CCL CMCT CD CPAA
	13. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	1.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad	CCL CMCT CD CPAA
	2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico –matemático y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico matemático a partir de la utilización de diversas fuentes. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 2.2. Utiliza la información de carácter científico-matemático para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL CMCT CD CPAA
	3. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas para realizar cálculos numéricos, estadísticos y representaciones gráficas.	3.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas según la necesidad del problema a resolver. 3.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.	CCL CMCT CD CPAA
	4. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del	4.1. Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de	CCL CMCT CD CPAA

	método científico y la utilización de las TIC.	información y presentación de conclusiones. 4.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.	
--	--	--	--

Bloque 2: Números y Álgebra

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave	
1. Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso. 2. Expresiones radicales: transformación y operaciones. 3. Jerarquía de operaciones. 4. Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz. 5. Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. 6. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. 7. Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución. 8. Sistemas de ecuaciones. Resolución. 9. Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones con polinomios. 10. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.	1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.	1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa. 1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período. 1.3. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente entero y factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados. 1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados. 1.5. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. 1.6. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.	CCL CD CMCT CPAA	
	2. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola.	2.1. Realiza operaciones con monomios y polinomios. 2.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia. 2.3. Factoriza polinomios mediante el uso del factor común y las identidades notables.		CCL CD CMCT CPAA
	3. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y	3.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.		

	<p>resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraica, gráficas, valorando y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>3.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas.</p> <p>3.3. Resuelve ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas e interpreta el resultado.</p>	
--	---	---	--

Bloque 3: Geometría

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
<p>1. Rectas y ángulos en el plano. Relaciones entre los ángulos definidos por dos rectas que se cortan. Bisectriz de un ángulo. Propiedades. Mediatriz de un segmento. Propiedades.</p>	<p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas.</p>	<p>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.</p> <p>1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
<p>2. Elementos y propiedades de las figuras planas. Polígonos. Circunferencias. Clasificación de los polígonos. Perímetro y área. Propiedades. Resolución de problemas</p> <p>3. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Triángulos semejantes. Las escalas. Aplicación</p>	<p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p> <p>2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>

<p>a la resolución de problemas.</p> <p>4. Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías.</p> <p>5. Geometría del espacio. Elementos y características de distintos cuerpos geométricos (prisma, pirámide, cono, cilindro, esfera). Cálculo de áreas y volúmenes.</p> <p>6. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.</p>	<p>3. Resolver problemas que conllevan el cálculo de longitudes, áreas y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.</p>	<p>3.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométricos y algebraicos adecuados.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>4. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p>	<p>4.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>5. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p>	<p>5.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>5.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p>	<p>CCL CD CMCT SIEE CPAA</p>
	<p>6. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p>	<p>6.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</p> <p>6.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</p> <p>6.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA SIEE</p>
	<p>7. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</p>	<p>7.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA SIEE</p>

Bloque 4: Funciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
<p>1. Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.</p> <p>2. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).</p> <p>3. Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</p> <p>4. Características de una función: Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas.</p> <p>5. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</p> <p>6. Funciones lineales. Expresiones de la ecuación de la recta. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.</p> <p>7. Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes</p>	<p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p>	<p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus Coordenadas.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>2. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.</p>	<p>2.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>3. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.</p>	<p>3.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. 3.2. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto. 3.3. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>4. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica.</p>	<p>4.1. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. 4.2. Analiza problemas de la vida cotidiana asociados a gráficas. 4.3. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>5. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.</p>	<p>5.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente. 5.2. Calcula una tabla de valores a partir de la expresión analítica o la gráfica de una función lineal. 5.3. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos). 5.4. Calcula los puntos de corte y pendiente de una recta.</p>	<p>CCL CD CMCT SIEE CPAA</p>
	<p>6. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p>	<p>6.1. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa. 6.2. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA SIEE</p>

de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.	7. Representar funciones cuadráticas.	7.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.	CL CD CMCT AA SIEE
8. Funciones cuadráticas. Representación gráfica.			

Bloque5: Estadística y probabilidad

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
1. Fases y tareas de un estudio estadístico. Distinción entre población y muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas. 2. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra. 3. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. 4. Gráficas estadísticas.	1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.	1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados. 1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos. 1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos. 1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada. 1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.	CCL CD CMCT CPAA
5. Parámetros de posición: media, moda y mediana. Cálculo, interpretación y propiedades. 6. Parámetros de dispersión: rango, recorrido y desviación típica. Cálculo e interpretación.	2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas.	2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda y mediana) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos. 2.2. Calcula los parámetros de dispersión (rango, recorrido y desviación típica). 2.3. Cálculo e interpretación de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.	CCL CD CMCT CPAA
7. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. 8. Probabilidad	3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación. 3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular	CCL CD CMCT CPAA

9. Fenómenos deterministas y aleatorios.		parámetros de tendencia central y dispersión. 3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.	
10. Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos.	4. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios.	4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas. 4.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso.	CCL CD CMCT CPAA
11. Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad.	5. Inducir la noción de probabilidad.	5.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas de árbol sencillos. 5.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
12. Experiencias aleatorias. Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos.	6. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.	6.1. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar. 6.2. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.	CCL CD CMCT CPAA SIEE
13. Tablas y diagramas de árbol sencillos.			
14. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.			

Bloque 6: La materia

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
<p>1. Leyes de los gases. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas y aleaciones.</p> <p>2. Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos.</p>	<p>1. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.</p>	<p>1.1. Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular</p> <p>1.2. Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
<p>3. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares.</p> <p>4. Sustancias simples y compuestas de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</p>	<p>2. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.</p>	<p>2.1. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.</p> <p>2.2. Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro, en % masa y en % volumen.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
<p>5. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC</p>	<p>3. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.</p>	<p>3.1. Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo de Rutherford.</p> <p>3.2. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.</p> <p>3.3. Relaciona la notación A_ZX con el número atómico y el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>4. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.</p>	<p>4.1. Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>5. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.</p>	<p>5.1. Reconoce algunos elementos químicos a partir de sus símbolos. Conoce la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.</p> <p>5.2. Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.</p>	<p>CCL CD CMCT SIEE CPAA</p>

	6. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.	6.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación. 6.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.	CCL CD CMCT CPAA SIEE
	7. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre sustancias simples y compuestas en sustancias de uso frecuente y conocido.	7.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en simples o compuestas, basándose en su expresión química. 7.2. Presenta utilizando las TIC las propiedades y aplicaciones de alguna sustancia simple o compuesta de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.	CCL CD CMCT CPAA SIEE
	8. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	8.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC y conoce la fórmula de algunas sustancias habituales.	CCL CD CMCT CPAA SIEE

Bloque 7: Los cambios químicos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
1. Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química. 2. Cálculos estequiométricos sencillos. 3. Ley de conservación de la masa.	1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.	1.1. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. 1.2. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.	CCL CD CMCT CPAA
4. La química en la sociedad y el medio ambiente.	2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.	CCL CD CMCT CPAA
	3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.	3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.	CCL CD CMCT CPAA

	4. Resolver ejercicios de estequiometría. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.	4.1. Determina las masas de reactivos y productos que intervienen en una reacción química. Comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de la masa.	CCL CD CMCT CPAA
	5. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas.	5.1. Justifica en términos de la teoría de colisiones el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química. 5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	6. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas.	6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. 6.2. Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.	CCL CD CMCT CPAA SIEE
	7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.	7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global. 7.2. Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. 7.3. Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.	CCL CD CMCT CPAA SIEE

Bloque 8: El movimiento y las fuerzas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
1. Las fuerzas. Efectos. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración.	1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los Cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.	1.1. En situaciones de la vida cotidiana, identifica las fuerzas que intervienen y las relaciona con sus correspondientes efectos en la deformación o en la alteración del estado de movimiento de un cuerpo. 1.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y	CCL CD CMCT CPAA

<p>2. Las fuerzas de la naturaleza</p>		<p>las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.</p> <p>1.3. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</p> <p>1.4. Describe la utilidad del dinamómetro para medir la fuerza elástica y registra los resultados en tablas y representaciones gráficas expresando el resultado experimental en unidades en el Sistema Internacional.</p>	
	<p>2. Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.</p>	<p>2.1. Deduce la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p> <p>2.2. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>3. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.</p>	<p>3.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>4. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.</p>	<p>4.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.</p> <p>4.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.</p>	<p>CCL CD CMCT CPAA</p>
	<p>5. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.</p>	<p>5.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones.</p> <p>5.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica.</p>	<p>CCL CD CMCT SIE CPAA</p>

Bloque 9: La energía

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
1. Fuentes de energía 2. Uso racional de la energía 3. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm 4. Dispositivos electrónicos de uso frecuente.	1. Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.	1.1. Reconoce, describe y compara las fuentes renovables y no renovables de energía, analizando con sentido crítico su impacto medioambiental.	CCL CD CMCT CPAA
5. Aspectos industriales de la energía.	2. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.	2.1. Compara las principales fuentes de energía de consumo humano, a partir de la distribución geográfica de sus recursos y los efectos medioambientales. 2.2. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales) frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.	CCL CD CMCT CPAA
	3. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.	3.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.	CL CD CMCT AA
	4. Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.	4.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor. 4.2. Comprende el significado de las magnitudes eléctricas intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, y las relaciona entre sí utilizando la ley de Ohm. 4.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.	CCL CD CMCT CPAA
	5. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.	5.1. Explica la relación existente entre las cargas eléctricas y la constitución de la materia y asocia la carga eléctrica de los cuerpos con un exceso o defecto de electrones. 5.2. Relaciona cualitativamente la fuerza eléctrica que existe entre dos cuerpos con su carga y la distancia que los separa, y establece analogías y diferencias entre las fuerzas gravitatoria y eléctrica. 5.3. Aplica la ley de Ohm a circuitos sencillos para calcular una de las magnitudes involucradas a partir de las dos, expresando el resultado en las unidades del S.I.	CCL CD CMCT SIEE CPAA

	6. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.	6.1. Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico. 6.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos. 6.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función. 6.4. Reconoce los componentes electrónicos básicos describiendo sus aplicaciones prácticas y la repercusión de la miniaturización del microchip en el tamaño y precio de los dispositivos.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	7. Conocer la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.	7.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.	CCL CD CMCT SIEE CPAA

Bloque 10: Las personas y la salud. Promoción de la salud I

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
1. Niveles de organización de la materia viva. 2. Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.	1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: células, tejidos, órganos y aparatos o sistemas y diferenciar las principales estructuras celulares y sus funciones.	1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. 1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.	CCL CD CMCT CPAA
3. La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención.	2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función.	2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.	CCL CD CMCT CPAA
4. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.	3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.	CCL CD CMCT CPAA
5. Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.	4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.	CCL CD CMCT CPAA
	5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más	5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.	CCL CD CMCT

6. Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables.	comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.		SIEE CPAA
7. Trastornos de la conducta alimentaria. 8. La función de nutrición.	6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.	6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. 6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
9. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. 10. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.	7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.	8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo.	10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	11.1 Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.	CCL CD CMCT SIEE CPAA

	13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	15. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	15.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	16. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	1.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.	CCL CD CMCT SIEE CPAA

Bloque 11: Las personas y la salud. Promoción de la salud II

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
1. La función de relación. 2. Sistema nervioso y sistema endócrino. 3. La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función. 4. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.	1. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.	1.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso. 1.2. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.	CCL CD CMCT CPAA
5. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones.	2. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento.	2.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.	CCL CD CMCT CPAA

6. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones. 7. La reproducción humana. 8. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. 9. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. 10. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. 11. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. 12. Técnicas de reproducción asistida 13. Las enfermedades de transmisión sexual. Prevención. 14. La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.	3. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.	3.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.	CCL CD CMCT CPAA
	4. Relacionar funcionalmente al sistema neuro-endocrino	4.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.	CCL CD CMCT CPAA
	5. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor.	5.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	6. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.	6.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	7. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	7.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que produce.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	8. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	8.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	9. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación.	9.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	10. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	10.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. 10.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	CCL CD CMCT SIEE CPAA

	11. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supuso este avance científico para la sociedad.	11.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	12. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	12.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas	CCL CD CMCT SIEE CPAA

Bloque 12: El relieve terrestre y su evolución

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Competencia clave
1. Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve.	1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.	CCL CD CMCT CPAA
2. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.	2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica. 2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.	CCL CD CMCT CPAA
3. Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características.	3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.	3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.	CCL CD CMCT CPAA
4. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.	4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.	CCL CD CMCT CPAA
5. Acción geológica del mar.	5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
6. Acción geológica del viento.	6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen	6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.	CCL CD CMCT

9. Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.	posible e identificar algunas formas resultantes		SIEE CPAA
10. Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos.	7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	8. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado.	8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
11. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención.	9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación. 9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
12. Ecosistema: identificación de sus componentes.	10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
13. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.	11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	11.1. Conoce y describe cómo se originan los sismos y los efectos que generan. 11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
14. Ecosistemas acuáticos.	12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria.	12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los volcanes y terremotos son más frecuentes y de mayor peligrosidad o magnitud.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
15. Ecosistemas terrestres.	13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	13.1. 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.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	14. Diferenciar los distintos ecosistemas y sus componentes.	14.1. Reconoce en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios de un ecosistema.	CCL CD CMCT SIEE CPAA
	15. Reconocer factores y acciones que favorecen o perjudican la conservación del medio ambiente.	15.1. Reconoce y valora acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	CCL CD CMCT SIEE CPAA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

A COMIENZOS DEL CURSO SE REALIZARÁ UNA EVALUACIÓN INICIAL AL ALUMNO QUE TENDRÁ CARÁCTER ORIENTADOR Y SERVIRÁ PARA DETECTAR EL GRADO DE DESARROLLO EN LOS APRENDIZAJES BÁSICOS Y DEL DOMINIO DE LOS CONTENIDOS Y DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS EN LA MATERIA.

Los criterios de calificación establecidos para la primera, segunda y evaluación final ordinaria (junio) son los siguientes:

CRITERIO	PORCENTAJE (%)
Realización de pruebas objetivas de contenido teórico-práctico.	60
Trabajo diario en clase y en casa, interés que muestra el alumno y trabajos grupales y personales. Aquí están incluidas las prácticas que hagamos en el laboratorio.	30
Lectura o lecturas obligatorias	10

Instrumentos de evaluación	
1. Realización de pruebas objetivas o abiertas	Al menos dos por evaluación trimestral, no tienen que ser de contenido y valor simétrico en su valoración.
2. Realización de tareas o actividades	Planteadas como problemas, ejercicios, respuestas a preguntas y el cuaderno de clase. Prácticas realizadas por el alumno en el laboratorio.
3. Producción de trabajos prácticos personales	Al menos dos trabajos por evaluación trimestral, incluyendo en su valoración la exposición o defensa oral de al menos uno de ellos.
4. Producción de trabajos grupales	Al menos uno por evaluación trimestral y se valorará también la participación del alumno en los debates en clase.
5. Observación del alumno, incluyendo la recogida de opiniones y percepciones	Incluye la atención, la participación en clase y la actitud personal del alumno (compromiso personal por aprender).

- Por la ausencia a cualquier examen, el alumno ha de presentar un justificante que el profesor valorará para su repetición. El alumno que sea sorprendido copiando en algún examen su calificación será de 0 en dicha prueba.
- En cada evaluación se realizarán al menos dos pruebas escritas por materia contenida en el ámbito.. La nota de esta materia será la media aritmética de dichas pruebas, esto referido al primer criterio (60%).

- Se considerará aprobado cuando la obtención de la suma de dichos porcentajes sea, como mínimo, de un 5. Para ello el alumno debe demostrar un conocimiento equilibrado entre las materias que integren dicho ámbito (un 4 como mínimo en cada una de ellas). Si el alumno no aprobara tendrá derecho a un examen de recuperación que solo realizarán dichos alumnos y que en el caso de matemáticas tendrán los contenidos de toda la evaluación y en el caso de las otras dos materias, dependerá del número de pruebas superadas para examinarse de todo o de aquellos suspensos.
- La **calificación final** será el resultado de la media aritmética de los tres trimestres. Si esta calificación es menor a 5, el alumno deberá presentarse a la prueba extraordinaria de junio para recuperar todo el ámbito, para ello los alumnos recibirán los días anteriores a dicho prueba unas sesiones con resolución de dudas, actividades de refuerzo etc. La calificación de esta prueba será exclusivamente la nota obtenida en el examen escrito que se puntuará de 0 a 10 sin decimales.
- Se penalizarán la falta de material, el mal comportamiento y, en general, todas aquellas conductas que impidan el normal desarrollo de la clase; el objetivo es alcanzar un clima de trabajo y estudio en el aula, que permita alcanzar a cada uno de los alumnos la competencia social y ciudadana.
- En **Trabajo diario** se incluye, en su caso, la valoración del cuaderno, las evaluaciones orales, la realización de los deberes, el hacer los ejercicios en la pizarra para que corregirlos y los trabajos desarrollados en aulas específicas.
- El redondeo se realizará por exceso: a partir de 0,8 se tomará el entero superior, en ocasiones puede realizarse e partir de 0,5.
- Los alumnos que falten de forma injustificada el número de veces que especifica el Reglamento de régimen interno del centro podrán perder el derecho a la evaluación continua, en las condiciones especificadas en el citado reglamento. En ese caso deberá realizar un examen final de toda la materia en el mes de junio
- Aquellos alumnos/as que no se presenten, reiteradamente a los exámenes, ni presenten las actividades, etc.... podrán perder el derecho a la evaluación continua.
- Todas las pruebas escritas se realizarán a bolígrafo. Asimismo deberán ser legibles y estar ordenados para proceder a su corrección.
- En los exámenes y actividades se penalizarán las faltas de ortografía -0,2 puntos por falta, tres tildes equivalen a una falta. El alumno deberá demostrar una mejora en su adquisición de la ortografía para recuperar la nota.

PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA MATERIA.

En el caso de que el alumno no estuviera conforme con la calificación obtenida en la materia bien en la convocatoria ordinaria, bien en la convocatoria extraordinaria, podrá ejercer su derecho a reclamar de acuerdo con el “Procedimiento para reclamar la calificación obtenida” elaborado por el centro, aprobado en CCP y que garantiza la aplicación de todo lo que contempla la normativa en relación a este aspecto. Dicho procedimiento está accesible a las familias a través de la página web del centro.

PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON MATERIAS O ÁMBITOS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

Se considerará que los alumnos que, al finalizar el curso, hayan superado cualquiera de los ámbitos, quedarán **exentos** de recuperar las materias de cursos anteriores correspondientes a dicho ámbito que no hubieran superado. Estas materias no computarán en el cálculo de la nota media de la etapa.

En el caso promocionar al segundo curso de PMAR teniendo pendiente el ámbito científico matemático, al superar en el segundo curso dicho ámbito, recuperará los contenidos del primer curso del ámbito.