



ÍNDICE

1.-PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA.

2.-OBJETIVOS DE LA ETAPA.

3.-CONTENIDOS.

3.1. Aprendizajes no adquiridos en el curso anterior.

3.2.-Bloques de contenidos.

3.3.-Unidades didácticas y temporalización.

4.-CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE E INDICADORES DE LOGRO. UNIDADES DIDÁCTICAS.

4.1. Criterios de evaluación no adquiridos en el curso anterior.

4.2. Programación de criterios de evaluación.

5.-ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

5.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

5.2.- Estrategias Metodológicas

5.3.- Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.

6.-COMPETENCIAS.

7.-MATERIALES DIDÁCTICOS.

7.1.-Libro de texto.

7.2.-Otros recursos y materiales.

8.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN.

8.1.-Criterios de calificación.

8.2.-Recuperación y promoción.

8.3.-Asignaturas pendientes.

9.-INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

9.1.-Indicadores de enseñanza.

9.2.-Indicadores de la práctica docente.

10.-MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

10.1.-Detección

10.2.-Actuaciones.

10.3.-Evaluación.

11.-EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN.

12.-NORMATIVA.



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

1.- PROFESORES/AS QUE IMPARTEN LA MATERIA.

Carmen Ordóñez Luque, profesora con destino provisional.

2.- OBJETIVOS DE LA ETAPA.

- 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.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- 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, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana 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.
- 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.



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

3.- CONTENIDOS.

3.1. Bloques de contenidos.

El ámbito Científico y Matemático I implica las materias de Matemáticas y Física y Química cuyos contenidos se reparten en los siguientes bloques:

3.1- Bloques de contenidos.

Bloque 1	Metodología científica y matemática. Procesos, métodos y actitudes.	Matemáticas
Bloque 2	Números y álgebra	
Bloque 3	Geometría	
Bloque 4	Funciones	
Bloque 5	Estadística y probabilidad	
Bloque 6	La materia	Física y Química
Bloque 7	Los cambios químicos	
Bloque 8	El movimiento y las fuerzas	
Bloque 9	La energía	Biología y geología
Bloque 10	Las personas y la salud. Promoción de la salud.	
Bloque 11	El relieve terrestre y su evolución	

Bloque 1: Metodología científica y matemática. Procesos, métodos y actitudes.

- Planificación del proceso de resolución de problemas científico-matemáticos.
- 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.
- 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.
- Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.) y reformulación del problema.
- 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.
- Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos.
- Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- 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 numéricos, funcionales o estadísticos;
 - c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico algebraico o estadístico.

Bloque 2: Números y Álgebra

- Potencias de números racionales con exponente entero. Significado y uso.



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

- Expresiones radicales: transformación y operaciones.
- Jerarquía de operaciones.
- Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.
- Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo.
- Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico.
- Ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita. Resolución.
- Sistemas de ecuaciones. Resolución.
- Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones con polinomios.
- Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

Bloque 3: Geometría

- 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.
- Elementos y propiedades de las figuras planas. Polígonos. Circunferencias. Clasificación de los polígonos. Perímetro y área. Propiedades. Resolución de problemas
- Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Triángulos semejantes. Las escalas. Aplicación a la resolución de problemas.
- Movimientos en el plano: traslaciones, giros y simetrías.
- Geometría del espacio. Elementos y características de distintos cuerpos geométricos (prisma, pirámide, cono, cilindro, esfera). Cálculo de áreas y volúmenes.
- El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.

Bloque 4: Funciones

- Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.
- El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).
- Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.
- Características de una función: Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Cortes con los ejes. Máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas.
- Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.
- 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.
- Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes 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.
- Funciones cuadráticas. Representación gráfica.

Bloque 5: Estadística y probabilidad



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

Estadística:

- Fases y tareas de un estudio estadístico. Distinción entre población y muestra. Variables estadísticas: cualitativas, discretas y continuas.
- Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.
- Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.
- Gráficas estadísticas.
- Parámetros de posición: media, moda y mediana. Cálculo, interpretación y propiedades.
- Parámetros de dispersión: rango, recorrido y desviación típica. Cálculo e interpretación.
- Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.

Probabilidad

- Fenómenos deterministas y aleatorios.
- Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos.
- Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad.
- Experiencias aleatorias. Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos.
- Tablas y diagramas de árbol sencillos.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.

Bloque 6: La materia

- Leyes de los gases. Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas y aleaciones.
- Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos.
- Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares.
- Sustancias simples y compuestas de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.
- Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC

Bloque 7: Los cambios químicos

- Cambios físicos y cambios químicos. La reacción química.
- Cálculos estequiométricos sencillos.
- Ley de conservación de la masa.
- La química en la sociedad y el medio ambiente.

Bloque 8: El movimiento y las fuerzas

- Las fuerzas. Efectos. Velocidad media, velocidad instantánea y aceleración.
- Las fuerzas de la naturaleza.

Bloque 9: La Energía

- Fuentes de energía
- Uso racional de la energía
- Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm
- Dispositivos electrónicos de uso frecuente.
- Aspectos industriales de la energía.



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

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

- Niveles de organización de la materia viva.
- Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
- La salud y la enfermedad. Enfermedades infecciosas y no infecciosas. Higiene y prevención. Sistema inmunitario. Vacunas. Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.
- Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados.
- Nutrición, alimentación y salud. Los nutrientes, los alimentos y hábitos alimenticios saludables. Trastornos de la conducta alimentaria. La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.
- La función de relación. Sistema nervioso y sistema endocrino. La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y su funcionamiento. Sus principales alteraciones. El aparato locomotor. Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos. Prevención de lesiones.
- La reproducción humana. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual. Fecundación, embarazo y parto. Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Técnicas de reproducción asistida. Las enfermedades de transmisión sexual. Percepción. La respuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.

Bloque 11: El relieve terrestre y su evolución

- Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve.
- Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características.
- Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.
- Acción geológica del mar.
- Acción geológica del viento.
- Acción geológica de los glaciares.
- Formas de erosión y depósito que originan.
- Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico.
- Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos.
- Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención.
- Ecosistema: identificación de sus componentes.
- Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- Ecosistemas acuáticos.
- Ecosistemas terrestres.

3.2- Unidades Didácticas y temporalización

El Ámbito Científico y Matemático II se imparte en el PMAR de 3º de ESO con 7 horas semanales que se dividirán entre los contenidos de Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología, de forma que cada semana se dedicarán tres horas a los contenidos de Matemáticas, dos horas a los de Física y Química y otras dos horas a los de Geología y Biología.



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

Los contenidos de los bloques se han repartido en las siguientes unidades didácticas correspondientes a Matemáticas, Física y Química y Biología y Geología:

Matemáticas

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN	2	1	Fracciones y operaciones con fracciones	6 h
	2	1	Números decimales	6 h
	2	2	Potencias y notación científica. Raíces cuadradas	10 h
	2	4	Expresiones algebraicas. Polinomios y monomios	14 h
2ª EVALUACIÓN	2	5	Ecuaciones de primer grado	12 h
	2	5	Ecuaciones de segundo grado	12 h
	2	5	Sistemas lineales de ecuaciones	12 h
3ª EVALUACIÓN	3	6, 7, 8	Geometría	10 h
	4	9, 10	Funciones	10 h
	5	11, 12	Estadística y probabilidad	10 h

Física y Química

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
1ª EVALUACIÓN	2	1,2	Las magnitudes y su medida. El método científico	7 h
	6	5	La estructura de la materia.	7 h
	6	5	La tabla periódica. Enlaces químicos.	7 h
2ª EVALUACIÓN	6	5	Formulación	7 h
	7	6	Los cambios. Reacciones químicas	7 h
	8	9	Las fuerzas y sus efectos.	7 h
3ª EVALUACIÓN	8	8	El movimiento.	7 h
	9	10	La energía.	7 h
	9	9	Los circuitos eléctricos	7 h

Biología y Geología

	BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DIDÁCTICA	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
--	-----------------	------------------	--------	-----------------



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

1ª EVALUACIÓN	10	2	El ser humano como organismo pluricelular	7 h
	10	3,4	Las funciones de nutrición. Aparatos digestivo y respiratorio	7 h
	10	4,5	Las funciones de nutrición. Aparatos circulatorio, linfático y excretor	7 h
2ª EVALUACIÓN	10	6	Las funciones de relación. El sistema nervioso	7 h
	10	7	Las funciones de relación. Aparato locomotor y sistema endocrino	7 h
	10	8	Reproducción y sexualidad	7 h
3ª EVALUACIÓN	10	9	Salud y la enfermedad.	7 h
	10	9	La alimentación y la nutrición	7 h
	11	10, 11,12	El relieve, el medioambiente y las personas	7 h

En esas horas, por unidad, están incluidos los repasos, controles y recuperaciones.

Esta temporalización está sujeta a cambios a demanda del alumnado que compone el grupo, que es de ocho: dos chicas y seis chicos.

El nivel competencial es, en general, bajo por circunstancias diversas, por lo que atendiendo a sus necesidades habrá que modificar fechas en el desarrollo de los contenidos.



4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE E INDICADORES DE LOGRO. UNIDADES DIDÁCTICAS.

4.2. Programación de criterios de evaluación

MATEMÁTICAS

Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

Criterios de Evaluación (Ponderación) <i>Orden de 14/07/2016</i>	Estándares de aprendizaje (Competencias)	Instrumento de evaluación	Unidades
1.1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. (3.34%)	B1.C1. 1Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. CCL, CMCT.	- Preguntas de clase y exposición de trabajos - Resolución de problemas - Resolución de problemas y cuestiones de razonamiento o conceptos teóricos para justificar - Trabajo individual	1, 2, 4 y 5
1.2. Utilizar procesos de	B1.C2.2. Analiza y comprende el		



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. (3.33%)	enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). CMCT, SIEP.	- Proyectos de investigación – Trabajos con resolución de problemas - Resolución de problemas o trabajos contextualizados en un entorno real	1, 2, 4 y 5
	B1.C2.3. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. CMCT, SIEP.		
	B1.C2.4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. CMCT, SIEP.		
	B1.C2.5. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. CMCT, SIEP.		
1.3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. (3.33%)	B1.C3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, estableciendo pautas de mejora. CMCT, SIEP.		9, 10 y 11
	B1.C3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. CMCT, SIEP.		
1.4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. (5%)	B1.C4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. CMCT, CAA.	Proyectos, trabajos de investigación, ABP	1, 2, 4 y 5
	B1.C4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad. CMCT, CAA		
1.5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. (5%)	B1.C5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico. CCL, CMCT,		9, 10 y 11



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

	CAA, SIEP		
1.6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. (5%)	B1.C6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. CMCT, CAA, SIEP.	Proyectos/ABP en grupos cooperativos y/o trabajo individual	9, 10 y 11
	B1.C6.2. 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. CMCT, CAA, SIEP.		
	B1.C6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. CMCT, CAA, SIEP.		
	B1.C6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. CMCT, CAA, SIEP.		
	B1.C6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. CMCT, CAA, SIEP.		
1.7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos. (3.33%)	B1.C7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. CMCT, CAA.	Observación del trabajo en casa o en el aula (cuaderno de clase)	1, 2, 4 y 5
1.8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. (1,67%)	B1.C8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. CMCT, CSC, SIEP, CEC.		5, 6 y 7
	B1.C8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. CMCT, CSC, SIEP, CEC.		
	B1.C8.3. Distingue entre problemas y	Proyectos,	



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

	ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. CMCT, CSC, SIE, CEC.	monografías, líneas de tiempo, trabajo de campo de estadística, portfolio.	8, 9 y 10
	B1.C8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. CMCT, CSC, SIEP, CEC.		
1.9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. (1.67%)	B1.C9.1. 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. CAA, SIEP.		8, 9 y 10
1.10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. (1.67%)	B1.C10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares. CAA, CSC, CEC.		
1.11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. (3.33%)	B1.C11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente. CMCT, Cd, CAA		8, 9 y 10
	B1.C11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. CMCT, Cd, CAA		
	B1.C11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. CMCT, Cd, CAA		
	B1.C11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. CMCT, Cd, CAA		
1.12. Utilizar las tecnologías de la	B1.C12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen,		



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción. (3.33%)	video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. CMCT, CD, SIEP.		
	B1.C12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. CMCT, CD, SIEP.		
	B1.C12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora. CMCT, CD, SIEP.		

Bloque 2. Números y álgebra

Criterios de Evaluación (Ponderación)	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento de evaluación	Unidades
2.1. 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. (16%)	B2.C1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 2
	B2.C1.2. 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. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.3. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 2
	B2.C1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.5. Aplica adecuadamente técnicas	Prueba escrita	Unidad 1



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

	de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado. CCL, CMCT, CAA.		
	B2.C1.6. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.7. 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. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
	B2.C1.8. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 1
2.3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola. (6%)	B2.C3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad
	B2.C3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado. CCL, CMCT, CAA.	Prueba escrita	Unidad 4
2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación	B2.C4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos. CCL, CMCT, CD.	Prueba escrita	Unidad 5
	B2.C4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos. CCL, CMCT, CD.	Prueba escrita	Unidad
	B2.C4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido. CCL,	Prueba escrita	Unidad 6



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando y contrastando los resultados obtenidos. (8%)	CMCT, CD.		
--	-----------	--	--

Bloque 3: Geometría.

Criterios de Evaluación (Ponderación)	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento de evaluación	Unidades
3.1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas. (8%)	B3.C1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 6
	B3.C1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 6
	B3.C1.3. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 6
	B3.C1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 6
3.2. 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	B3.C2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes. CMCT, CAA, CL	Prueba escrita	Unidad 6
	B3.C2.2. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos. CMCT, CAA, CL	Prueba escrita	Unidad 6



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

geométricos. (6%)			
3.3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala. (2%)	B3.C3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc. CMCT, CAA, CL	Prueba escrita	Unidad 6
3.4. 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. (1%)	B3.C4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 7
	B3.C4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 7
3.5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos. (1%)	B3.C5.1. 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. CMCT, CAA	Prueba escrita	Unidad 8

Bloque 4: Funciones.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento de evaluación	Unidades
4.1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. (4%)	B4.C1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 9
	B4.C1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 9
	B4.C1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 9
	B4.C1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 9
4.2. Identificar	B4.C2.1. Determina las diferentes formas de	Prueba escrita	Unidad



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros para describir el fenómeno analizado. (2%)	expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (Ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente. CMCT, CAA, CL		10
	B4.C2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa. CMCT, CAA, CL	Prueba escrita	Unidad 10
4.3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características y realizando su representación gráfica. (2%)	B4.C3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 10
	B4.C3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 10

Bloque 5: Estadística y probabilidad.

Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento de evaluación	Unidades
5.1. 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. (2%)	B5.C1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 11
	B5.C1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 11, 12
	B5.C1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 11,12
	B5.C1.4. Elaborar tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada. CMCT, CAA, CD, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 10
	B5.C1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables	Prueba escrita	Unidad 10



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

	asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana. CMCT, CAA, CD, CL, CSC		
5.2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos y comparar distribuciones estadísticas. (1%)	B5.C2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 10
	B5.C2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos. CMCT, CAA, CD, CL	Prueba escrita	Unidad 10
5.3. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. (1%)	B5.C3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación. CMCT, CAA, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 10
	B5.C3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión. CMCT, CAA, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 10
	B5.C3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada. CMCT, CAA, CL, CSC	Prueba escrita	Unidad 10

FÍSICA Y QUÍMICA

Criterios de Evaluación	Ponderación Criterios de Evaluación (%)	Estándares de aprendizaje	Instrumento de evaluación	Unidades
BLOQUE 1. La actividad científica				
1.1 Reconocer e identificar las características del método científico. (CMCT)	3	1.1.1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.	Prueba escrita	1
		1.1.2 Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.		
1.2 Valorar la investigación científica y su	2.67	1.2.1. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la	Trabajo individual	1



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. (CCL,CSC)		vida cotidiana.		
1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. (CMCT)	2	1.3.1. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.	Prueba escrita	1
1.4. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en los laboratorios de Física y Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. (CCL, CMCT, CAA, CSC)	3	1.4.1. Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. 1.4.2. 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 preventivas.	Prueba escrita	1
1.5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. (CCL, CSC)	4	1.5.1. 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. 1.5.2. Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales.	Lecturas	1 y 2
1.6. Desarrollar y defender pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico	6.66	1.6.1. 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 información y presentación de conclusiones.	Tarea individual Cuaderno	



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, CD, SIEP.		1. 6.2. Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.		
Bloque 2. La materia				
Criterios de Evaluación	Ponderación Criterios de Evaluación (%)	Estándares de aprendizaje	Instrumento de evaluación	Unidades
4.8 Conocer los tipos de cargas eléctricas y su papel en la constitución de la materia. (CMCT)	3	4.8.1. Establece la relación entre la magnitud carga eléctrica y su unidad, el culombio.	Prueba escrita	2
		8.2 Describe las características de las partículas subatómicas con carga eléctrica: electrón y protón.		
2.6 Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia. (CMCT, CAA)	3	2.6.1. Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.	Prueba escrita	2
		2.6.2. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente.		
		2.6.3. Representa el átomo a partir del número atómico y el número másico utilizando el modelo planetario y localizando correctamente las partículas subatómicas.		
		2.6.4. Relaciona la notación (Z^A) X con el número atómico y el número másico y determina el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.		
		2.6.5. Reconoce que los electrones están distribuidos en niveles y subniveles de energía.		
2.7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos. (CCL, CAA, CSC)	2	2.7.1 Explica en qué consiste un isótopo de un elemento.	Prueba escrita	2
		2.7.2. Explica en qué consiste un isótopo radiactivo y comenta sus		



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

		aplicaciones, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.		
2.8 Interpretar la ordenación de los elementos en la tabla periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. (CMCT, CCL)	3	2.8.1. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica. 2.8.2. 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. 2.8.3. Determina el carácter metálico o no metálico de un elemento a partir de su ubicación en la tabla periódica. 2.8.4. Calcula la masa atómica relativa teniendo en cuenta los isótopos y su riqueza.	Prueba escrita	2 y 3
2.9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. CCL, CMCT, CAA.	2	2.9.1. Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación. 2.9.2. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares.	Prueba escrita	3
2.10 Diferenciar entre átomos y moléculas y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido (CCL, CMCT, CSC)	3	2.10.1. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química. 2.10.2. Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital.	Prueba escrita	3



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

2.11 Formular y nombrar compuestos inorgánicos binarios según las normas IUPAC, CCL, CMCT, CAA.	3	2.11.1. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	Prueba escrita	Formulación
Bloque 3. Los cambios				
3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. (CMCT)	3	3.2.1. Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.	Prueba escrita	4
3.3 Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones. (CCL, CMCT, CAA)	3	3.3.1. Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómica-molecular y la teoría de colisiones.	Prueba escrita	4
3.4 Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas y/o de simulaciones por ordenador. (CMCT, CD, CAA)	3	4.3.1. Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimental que se cumple la ley de conservación de la masa.	Prueba escrita	4
3.5 Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA.	1.67	3.5.1. Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de las colisiones. 3.5.2. Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye	Prueba corta	4



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

		significativamente en la velocidad de una reacción.		
3.6 Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de la vida de las personas. (CAA, CSC)	6.67	3.6.1. Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética.	Tarea individual. Cuaderno	4
		3.6.2. Identifica y asocia productos de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas.		
3.7 Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. (CCL, CAA, CSC)	5	7.1. Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases del efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.	Trabajo individual o en grupo	3 y 4.
		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.		
Bloque 4. El movimiento y las fuerzas				
4.1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones. CMCT.	3	4.4.1. 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.	Prueba escrita	5
		4.4.2. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo		



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

		experimentalmente.		
4.5 Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA	3	4.5.1. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.	Prueba escrita	5
4.6 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. CMCT, CAA.	3	4.6.1. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.	Prueba escrita	5
		4.6.2. Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.		
		4.6.3. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.		
4.9 Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.	3	4.9.1. Justifica Prueba de clase razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.	Prueba escrita	5
4.10 Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico. CMCT, CAA.	3	4.10.1. Reconoce fenómenos magnéticos identificando el imán como fuente natural del magnetismo y describe su acción sobre distintos tipos de sustancias magnéticas.	Prueba escrita	5
		10.2. Construye, y describe el procedimiento seguido para ello, una brújula elemental para localizar el norte utilizando el campo magnético terrestre.		



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

4.11 Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.	3	11.1. Comprueba y establece la relación entre el paso de corriente eléctrica y el magnetismo, construyendo un electroimán.	Prueba escrita	5
		11.2. Reproduce los experimentos de Oersted y de Faraday, en el laboratorio o mediante simuladores virtuales, deduciendo que la electricidad y el magnetismo son dos manifestaciones de un mismo fenómeno.		
4.12 Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.	1.67	12.1. Realiza un informe empleando las TIC a partir de observaciones o búsqueda guiada de información que relacione las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.	Prueba corta	5
Bloque 5. La energía				
5.7 Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía. CCL, CAA, CSC.	5	5.7.1. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.	Trabajo individual o en grupo	6
5.8 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. CCL, CMCT.	3	5.8.1. Explica la corriente eléctrica como cargas en movimiento a través de un conductor.	Prueba escrita	6
		5.8.2. 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.		
		5.8.3. Distingue entre conductores y aislantes reconociendo los principales materiales usados como tales.		
5.9 Comprobar los efectos de la electricidad y las	2.22	5.9.1. Describe el fundamento de una máquina eléctrica, en la que la electricidad se transforma en	Trabajo individual o en grupo	6



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas. CD, CAA, SIEP		movimiento, luz, sonido, calor, etc. mediante ejemplos de la vida cotidiana, identificando sus elementos principales.		
		5.9.2. Construye circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexiones entre sus elementos, deduciendo de forma experimental las consecuencias de la conexión de generadores y receptores en serie o en paralelo.		
		5.9.3. 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 Sistema Internacional.		
		5.9.4. Utiliza aplicaciones virtuales interactivas para simular circuitos y medir las magnitudes eléctricas.		
5.10 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. CCL, CMCT, CAA, CSC.	2.22	5.10.1 Asocia los elementos principales que forman la instalación eléctrica típica de una vivienda con los componentes básicos de un circuito eléctrico.	Trabajo individual o en grupo	6
		5.10.2. Comprende el significado de los símbolos y abreviaturas que aparecen en las etiquetas de dispositivos eléctricos.		
		5.10.3. Identifica y representa los componentes más habituales en un circuito eléctrico: conductores, generadores, receptores y elementos de control describiendo su correspondiente función.		
		10.4. 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.		
5.11 Conocer la forma en que se	2.22	5.11.1. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de	Trabajo individual o en	6



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. CMCT, CSC.		energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.	grupo	
--	--	---	-------	--

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA				
BLOQUE 1				
Criterios de Evaluación	Ponderación Criterios de evaluación (%)	Estándares de aprendizaje	Instrumento de evaluación	Unidades
1.1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.	1	1.1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	Trabajo individual o en grupo	1, 2 y 3
1.2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	2	1.2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 1.2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 1.2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	Trabajo individual o en grupo	1, 2 y 3
1.3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. CMCT, CAA, CEC.	1	1.3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado. 1.3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de	Trabajo individual o en grupo	1, 2 y 3



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

		laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.		
1.4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA.	1	1.4.1. Utiliza correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA.	Trabajo individual o en grupo	1, 2 y 3
1.5. Actuar de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados. CMCT, CAA.	1	1.5.1. Actúa de acuerdo con el proceso de trabajo científico: planteamiento de problemas y discusión de su interés, formulación de hipótesis, estrategias y diseños experimentales, análisis e interpretación y comunicación de resultados. CMCT, CAA.	Trabajo individual o en grupo	4, 5 y 6
1.6. Conocer los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo. CMCT, SIEP, CEC.	1	1.6.1. Conoce los principales centros de investigación biotecnológica de Andalucía y sus áreas de desarrollo.	Prueba escrita	4, 5 y 6
BLOQUE 2				
Criterios de Evaluación	Ponderación Criterios de evaluación (%)	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento de evaluación	Unidades
2.1. 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. CMCT.	2,27	2.1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos. 2.1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.	Prueba escrita	1
2.2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función. CMCT.	2,27	2.2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.	Prueba escrita	1
2.3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.	1	2.3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las	Trabajo individual o en grupo	4, 5 y 6



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

CMCT, CAA.		elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.		
2.4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas. CMCT, CSC.	1	2.4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.	Trabajo individual o en grupo	4, 5 y 6
2.5. Determinar las enfermedades infecciosas no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos. CMCT, CSC.	1	2.5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.	Trabajo individual o en grupo	4, 5 y 6
2.6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades. CMCT, CSC, CEC.	1	2.6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás. 2.6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.	Trabajo individual o en grupo	7, 8 y 9
2.7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas. CMCT, CEC.	1	2.7.1. Explica en que consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.	Trabajo individual o en grupo	7, 8 y 9
2.8. 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. CMCT, CSC, SIEP.	1	2.8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.	Trabajo individual o en grupo	7, 8 y 9
2.9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control. CMCT, CSC, SIEP.	1	2.9.1. 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	Trabajo individual o en grupo	7, 8 y 9



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

		control.		
2.10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad al seguir conductas de riesgo. CMCT, CSC.	1	2.10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.	Trabajo individual o en grupo	7, 8 y 9
2.11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas. CMCT.	2,27	2.11.1. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación. 2.11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.	Prueba escrita	2
2.12. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos. CMCT, CAA.	2,27	2.12.1. 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.	Prueba escrita	2
2.13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud. CCL, CMCT, CSC.	2,27	2.13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.	Prueba escrita	2
2.14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. CMCT, CAA.	2,27	2.14.1. 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.	Prueba escrita	3 y 4
2.15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo. CMCT	2,27	2.15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.	Prueba escrita	3 y 4
2.16. 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. CMCT, CSC.	2,27	2.16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.	Prueba escrita	3 y 4
2.17. Identificar los	2,27	2.17.1. Conoce y explica los	Prueba	3 y 4



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento. CMCT.		componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento	escrita	
2.18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista. CMCT, CSC.	2,27	2.18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.	Prueba escrita	5 y 6
		2.18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.	Prueba escrita	5 y 6
		2.18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.	Prueba escrita	6
2.19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento. CMCT.	2,27	2.19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.	Prueba escrita	5 y 6
2.20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. CMCT.	2,27	2.20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.	Prueba escrita	5
2.21. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino. CMCT	2,27	2.21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.	Prueba escrita	5
2.22. Identificar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. CMCT.	2,27	2.22.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.	Prueba escrita	6
2.23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos. CMCT	2,27	2.23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el sistema nervioso que los controla.	Prueba escrita	6
2.24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las	2,27	2.24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que	Prueba escrita	6



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

lesiones más frecuentes en el aparato locomotor. CMCT, CSC.		pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.		
2.25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor. CMCT, CAA	2,27	2.25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.	Prueba escrita	7
2.26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto. CCL, CMCT	2,27	2.26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.	Prueba escrita	7
2.27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual. CMCT, CSC.	2,27	2.27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana. 2.27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.	Prueba escrita	7
2.28. 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. CMCT, CD, CAA, CSC.	2,27	2.28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.	Prueba escrita	7
2.29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP.	2,27	2.29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.	Prueba escrita	7
2.30. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea. CMCT, CEC	2,33	2.30.1. Reconoce la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.	Prueba escrita	2



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

BLOQUE 3				
Criterios de Evaluación	Ponderación Criterios de evaluación (%)	Estándares de aprendizaje o indicadores de logro	Instrumento de evaluación	Unidades
3.1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. CMCT.	0,67	3.1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.	Prueba escrita	9
3.2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos. CMCT.	0,67	3.2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.	Prueba escrita	9
		3.2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.		
3.3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características. CMCT.	0,67	3.3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.	Prueba escrita	9
3.4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. CMCT.	0,67	3.4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.	Prueba escrita	9
3.5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. CMCT.	0,67	3.5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.	Prueba escrita	9
3.6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. CMCT.	0,67	3.6.1. Asocia la actividad eólica con los ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.	Prueba escrita	9
3.7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes. CMCT.	0,67	3.7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.	Prueba escrita	9
3.8. Indagar los diversos	0,67	3.8.1. Indaga el paisaje de su	Prueba	9



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas del alumnado. CMCT, CAA, CEC.		entorno más próximo e identifica algunos de los factores que han condicionado su modelado.	escrita	
3.9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. CMCT, CSC.	0,67	3.9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación. 3.9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.	Prueba escrita	9
3.10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. CMCT.	0,67	3.10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve.	Prueba escrita	9
3.11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. CMCT.	0,67	3.11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan. 3.11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.	Prueba escrita	9
3.12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. CMCT.	0,67	3.12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos son más frecuentes y de mayor magnitud.	Prueba escrita	9
3.13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo. CMCT, CSC.	0,67	3.13.1. 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.	Prueba escrita	9
3.14. Analizar el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica. CMCT, CEC.	0,67	3.14.1. Analiza el riesgo sísmico del territorio andaluz e indagar sobre los principales terremotos que han afectado a Andalucía en época histórica. CMCT, CEC.	Prueba escrita	9
BLOQUE 4				
Criterios de Evaluación	Ponderación Criterios de evaluación (%)	Estándares de aprendizaje	Instrumento de evaluación	Unidades



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

4.1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico. CMCT, CAA, SIEP.	4.26	4.1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.	Tarea individual Cuaderno Prueba corta	1, 2 y 3
4.2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	4.25	4.2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.	Tarea individual Cuaderno Prueba corta	1, 2 y 3
4.3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención. CD, CAA.	4.26	4.3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.	Tarea individual Cuaderno Prueba corta	4, 5 y 6
4.4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo. CSC.	8.6	4.4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.	Tarea individual Cuaderno Prueba corta	7, 8 y 9
4.5. Exponer, y defender en público el proyecto de investigación realizado. CCL, CMCT, CSC, SIEP.	4.25	4.5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula. 4.5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.	Tarea individual Cuaderno Prueba corta	4, 5 y 6

5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

5.1.- Aportación al Proyecto Lingüístico del centro (PLC)

Un aspecto importante que como docentes debemos tener en cuenta es promover la lectura de textos vinculados a la asignatura. Pueden ser de diferente índole o naturaleza. También, es importante el desarrollo de actividades que fomenten buenas prácticas comunicativas que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico en nuestro alumnado. Todas estas actividades se encuentran enmarcadas en el Proyecto lingüístico de centro (PLC) y se difundirán a través del periódico del mismo.



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

Se hará principalmente a través de:

- ✓ La resolución de problemas, que tiene como primer paso la comprensión del enunciado y la obtención de los datos.
- ✓ La introducción de algunos temas se hará a través de lecturas de textos relacionados con la ciencia y de actualidad.
- ✓ El desarrollo de las explicaciones en clase es muy frecuente que se haga a través de preguntas al alumnado.
- ✓ En las salidas del alumnado a la pizarra, estos deben explicar el proceso de resolución de las actividades.
- ✓ Se propondrá la realización de resúmenes y esquemas que les permitan entender y memorizar mejor los temas, técnica de estudio tan útil y al mismo tiempo con tanta dificultad para la mayor parte del alumnado.
- ✓ Se propondrá también las lecturas de biografías de científicos de la editorial Rompecabezas: “Lavoisier y la química”, “Curie y la radiactividad” con intención de promover la curiosidad por la vida de estas personas que han supuesto hitos en la ciencia además de poner en práctica la comprensión lectora con libros de nivel competencial adecuado a este tipo de alumnado.

5.2.- Estrategias Metodológicas

La metodología didáctica define la interacción didáctica y conforma las estrategias o técnicas de enseñanza y tareas de aprendizaje que el profesor propone a los alumnos en el aula.

La metodología responde al cómo enseñar, esto es, a qué actuación se espera del profesor y del alumno durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero este aspecto se debe complementar con lo que el alumno hace para aprender, es decir, con sus actividades de aprendizaje, para tener así una visión en conjunto de la dedicación del alumno al proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la metodología hay que:

- Tomar decisiones previas al qué y para qué enseñar.
- Obtener información de los conocimientos previos que poseen los alumnos sobre la unidad didáctica que se comienza a trabajar.
- Estimular la enseñanza activa y reflexiva.
- Experimentar, inducir, deducir e investigar.
- Proponer actividades para que el alumno reflexione sobre lo realizado y elabore conclusiones con respecto a lo aprendido. En este sentido, se definirán actividades de diferente nivel para dar respuesta a las necesidades de cada alumna o alumno.
- El profesor debe actuar como guía y mediador para facilitar el aprendizaje, teniendo



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

en cuenta las características de los aprendizajes cognitivo y social.

- Trabajar de forma individual, en pequeño grupo y en gran grupo.
- Emplear actividades y situaciones próximas al entorno del alumno.
- Estimular la participación activa del alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, huyendo de la monotonía y de la pasividad.
- Propiciar situaciones que exijan análisis previo, toma de decisiones y cambio de estrategias.
- El profesor debe analizar críticamente su propia intervención educativa y obrar en consecuencia.
- El profesor debe guiar y graduar todo este proceso, planteando actividades en las que es necesario consultar diversas fuentes de información, datos contrapuestos, recoger información en el exterior del aula y, además, debe fomentar el rigor en el uso del lenguaje.
- En todas las actividades es conveniente reflexionar sobre lo realizado, recopilar lo que se ha aprendido, analizar el avance en relación con las ideas previas (punto de partida) y facilitar al alumno la reflexión sobre habilidades de conocimiento, procesos cognitivos, control y planificación de la propia actuación, la toma de decisiones y la comprobación de resultados.
- La intervención del profesorado debe ir encaminada a que el alumnado construya criterios sobre las propias habilidades y competencias en campos específicos del conocimiento y de su quehacer como estudiante.

5.3.- Modificaciones de la programación debido a la situación de emergencia sanitaria.

Modificaciones en la metodología en caso de confinamiento:

Los medios que usaremos para la impartición de las clases serán:

- La plataforma Google Classroom, a través de la cual nos intercambiaremos material de la asignatura, ejercicios, controles, etc.
- También impartiremos las clases mediante videoconferencia según el horario establecido por el centro. Las horas semanales, que son siete en total para este ámbito, serán reducidas a cuatro o a tres, según jefatura de estudios estime conveniente.
- Seguiremos usando el correo electrónico y el PASEN.

Programas que permiten grabar clases para dejarlas a su disposición a través de la plataforma.



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

6.- COMPETENCIAS.

Esta disciplina comparte con el resto la responsabilidad de promover en los alumnos y alumnas competencias clave que les ayudarán a integrarse en la sociedad de forma activa.

CCL (Competencia comunicación lingüística): La aportación de la Física y Química a la competencia lingüística se realiza con la adquisición de una terminología específica que posteriormente hace posible la configuración y transmisión de ideas.

CMCT (Competencia matemática y en ciencia y tecnología) : La competencia matemática está en clara relación con los contenidos de esta materia, especialmente a la hora de hacer cálculos, analizar datos, elaborar y presentar conclusiones, ya que el lenguaje matemático es indispensable para la cuantificación de los fenómenos naturales.

CD (Competencia digital): Las tecnologías de la comunicación y la información constituyen un recurso fundamental en el sistema educativo andaluz, especialmente útil en el campo de la ciencia. A la competencia digital se contribuye a través del uso de simuladores, realizando visualizaciones, recabando información, obteniendo y tratando datos, presentando proyectos, etc.

CAA (Competencia de aprender a aprender): A la competencia de aprender a aprender, la Física y Química aporta unas pautas para la resolución de problemas y elaboración de proyectos que ayudarán al alumnado a establecer los mecanismos de formación que le permitirá realizar procesos de autoaprendizaje.

CSC (Competencia social y cívica): La contribución de la Física y Química a las competencias sociales y cívicas está relacionada con el papel de la ciencia en la preparación de futuros ciudadanos y ciudadanas, que deberán tomar decisiones en materias relacionadas con la salud y el medio ambiente, entre otras.

SIEP (Competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor): El desarrollo del sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor está relacionado con la capacidad crítica, por lo que el estudio de esta materia, donde se analizan diversas situaciones y sus consecuencias, utilizando un razonamiento hipotético-deductivo, permite transferir a otras situaciones la habilidad de iniciar y llevar a cabo proyectos.

CEC (Competencia conciencia y expresión cultural): Conocer, apreciar y valorar, con una actitud abierta y respetuosa a los hombres y las mujeres que han ayudado a entender y explicar la naturaleza a lo largo de la historia, forma parte de nuestra cultura y pueden estudiarse en el marco de la Física y Química, para contribuir al desarrollo de la competencia en conciencia y expresión cultural.

7.- MATERIALES DIDÁCTICOS.

7.1.- Libro de texto

Título: ÁMBITO CIENTÍFICO Y MATEMÁTICO II. ESO PMAR.

Autores:

Matemáticas: M^a Isabel Docampo Naray/ Rebeca Fraga Paz



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

FQ: Máximo Ángel Mata Hernández

BG: Marta Balbás Repila

Editorial: MacMillan

Edición: 2017

ISBN:

978-84-16983-04-9 Matemáticas

978-84-16983-05-6 Física y Química

978-84-16983-06-3 Biología y Geología

7.2.-Otros recursos y materiales.

Libros de lectura:

Curie y la radiactividad. Ed El rompecabezas Colección Sabelotodos

Lavoisier y la química. Ed El rompecabezas Colección Sabelotodos

- Otros materiales didácticos como vídeos, Internet, *CD-ROM*, etc.
- En la exposición de los trabajos los medios Tics disponibles en el centro.
- Libros, periódicos revistas etc. Para trabajos individuales o grupales.
- En caso necesario, apuntes de ampliación.
- Relaciones de ejercicios.
- Recortes de prensa y noticias de radio y TV.
- Otros materiales didácticos como vídeos, Internet, *CD-ROM*, etc.
- Material plástico para construir figuras geométricas y éstas ya construidas.
- Escuadra, cartabón y compás. Papel cuadriculado.
- Los libros de la biblioteca que estarán a disposición de los alumnos.
- Calculadora científica
- Cuerdas, utensilios de fijación y de dibujo.
- Caja de cuerpos geométricos.
- El contenido de algunas páginas de Internet, como la del proyecto Descartes, para la realización de actividades de refuerzo y ampliación
- La pizarra y la tiza, de colores a veces.
- La pizarra digital.

8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN, RECUPERACIÓN Y PROMOCIÓN.

8.1.- Criterios de calificación.

- La nota final de cada trimestre se obtendrá realizando las medias ponderadas reflejadas en la tabla anterior, correspondientes a los criterios evaluados en el periodo. Se realizarán al menos dos pruebas escritas en cada trimestre. Para que un alumno supere una evaluación deberá obtener una nota igual o superior a 5.
- La nota de la evaluación ordinaria se calculará haciendo la media ponderada de todas las calificaciones de los criterios de evaluación establecidos en las tablas anteriores. Si dicha nota es superior o igual a 5 el alumno estará aprobado.



8.2- Recuperación y Promoción

Al comienzo del segundo y tercer trimestre se realizarán pruebas de recuperación para aquellos alumnos que no obtuvieron el 5, pero solo de los criterios de evaluación que no adquirieron en el trimestre anterior. Si la calificación obtenida en estas pruebas fuese inferior a la calificación anterior, conservará la nota primera.

Se programará para el mes de junio una prueba de recuperación del tercer trimestre, además de la recuperación de los dos anteriores para alumnos que lo necesiten.

Todo aquel que desee subir nota en la evaluación ordinaria deberá presentarse a la prueba preparada al efecto que se realizará en los días finales del curso en el mes de junio. Dicha prueba aportará a la nota de la convocatoria ordinaria un 20% de la calificación obtenida.

Recuperación en la prueba extraordinaria de septiembre:

El alumnado que tras realizar la prueba final y transcurrida la evaluación ordinaria de junio, aún no tuviese calificación positiva en la asignatura, recibirá por parte del profesor un informe en el que se especificarán los criterios de evaluación no superados y los ejercicios que deberá realizar durante el verano.

Además, realizarán un examen de dicha materia en la convocatoria extraordinaria de septiembre que versará sobre los criterios no superados durante el curso.

La calificación de la prueba extraordinaria será la única que determine si el alumno tiene la asignatura aprobada, sin que la realización de dichos ejercicios tenga ningún peso en la nota de la evaluación extraordinaria.

El alumnado tendrá superada la asignatura si en la prueba extraordinaria de septiembre la nota es igual o superior a 5.

8.3.-Asignaturas pendientes.

Por tratarse el PMAR de un programa desarrollado en los cursos 2º y 3º ESO, al alumnado del nivel de 3º no arrastra materias pendientes del nivel 2º ESO de dicho programa según la normativa, aunque se realizará un seguimiento más exhaustivo en función de las calificaciones obtenidas en el curso anterior al alumnado que lo requiera..

9.- INDICADORES DE LOGRO SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y PRÁCTICA DOCENTE.

El Centro tiene establecidos indicadores de enseñanza y aprendizaje que sirven para evaluar el funcionamiento de la asignatura como dice el RD 1105 de 2014 (Art. 20.4).

- Programación impartida.
- Horas impartidas.
- Asistencia del alumnado.
- Alumnado aprobado.



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

9.2.-Indicadores de la práctica docente.

Entre los varios posibles se han considerado estos dos:

- **Uso de las TIC en el aula.** Número de veces (porcentaje) que se han utilizado quedando reflejadas en el cuaderno de aula.
- **Actividades motivadoras:** Prácticas de laboratorio, actividades grupales, lectura de libros o artículos de actualidad, salidas programadas que refuercen los contenidos teóricos de la asignatura, etc.

10.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD:

Queda establecido en el Plan de Centro 2.3.6. Atención a la diversidad y 2.3.7

***REUNIONES DE EQUIPO DOCENTE: DETECCIÓN Y COMUNICACIÓN DE ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO:**

En las reuniones de equipo docente se comunicarán y determinarán las medidas de atención a la diversidad a llevar a cabo con el grupo o con alumnos concretos. Así mismo, cuando se detecte casos nuevos se solicitará la evaluación pedagógica a la orientadora.

***SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LAS MEDIDAS.**

El seguimiento y evaluación de las medidas de atención a la diversidad será continua, procediendo a la modificación de las mismas cuando se detecten cambios en las necesidades del alumnado.

11.- EVALUACIÓN DEL ALUMNADO Y DE LA PROGRAMACIÓN (Indicadores de logro sobre procesos de aprendizaje).

La evaluación inicial servirá como punto de partida para la adaptación de las programaciones a las necesidades educativas del alumnado en sus diferentes niveles de concreción curricular.

En las sucesivas evaluaciones se realizará el seguimiento y reajuste de las programaciones y del alumnado en la medida de lo posible.

En nuestro Centro, tenemos establecidos unos controles que permiten al profesorado hacer cambios en la metodología y la programación cuando se detecta que no se han cumplidos determinados porcentajes.

Del mismo modo tenemos establecidos indicadores para asegurar un porcentaje adecuado de alumnado que superan la materia. Estos mecanismos nos van avisando para que en caso de no conseguir el indicador, podamos reorganizar los contenidos, modificar las actividades o cambiar la metodología para poder llegar al alumnado y conseguir que este disfrute con su trabajo y esfuerzo, consiguiendo los resultados óptimos.

12.- NORMATIVA

LEY ORGÁNICA 2/2006 (LOE 29-07-2015).



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22

LEY ORGÁNICA 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

REAL DECRETO 1105/2014, de 26 de diciembre DE 2014, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

ORDEN ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la ESO y bachillerato (BOE 29-01-2015).

DECRETO 182/2020, de 10 de noviembre, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 16-11-2020).

ORDEN de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas (BOJA Extraordinario nº 7, 18-01-2021).

INSTRUCCIÓN 9/2020, de 15 de julio, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que imparten ESO.

ACLARACIÓN de 3 de mayo de 2021 de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa relativa a los programas de atención a la diversidad establecidos en las Órdenes de 15 de enero de 2021 para las etapas de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

DECRETO 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los institutos de educación secundaria.

ORDEN de 20 de agosto de 2021, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

INSTRUCCIONES de 24 de julio de 2013, de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado, sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparten educación infantil, educación primaria y educación secundaria.

DECRETO 301/2009, por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

INSTRUCCIONES de 6 de julio de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativas a la organización de los centros docentes para el curso escolar 2020/2021, motivada por la crisis sanitaria del COVID-19.



I.E.S.
EMILIO CANALEJO
OLMEDA

MD850202 Versión 2 Fecha: 24-9-20

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO-BACHILLERATO

Página 43 de 44



MATERIA: ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO II NIVEL: 3º ESO PMAR II CURSO: 2021/22