Bloques de Contenidos	Criterios de evaluación	Ponderación	Instrumentos
Bloque 1. La actividad científica. La investigación científica. Magnitudes escalares y vectoriales. Magnitudes fundamentales y derivadas. Ecuación de dimensiones. Errores en la medida. Expresión de resultados. Análisis de los datos experimentales. Tecnologías de la Información y la Comunicación en el trabajo científico. Proyecto de investigación.	- Reconocer que la investigación en ciencia es una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución e influida por el contexto económico y político. CAA, CSC. - Analizar el proceso que debe seguir una hipótesis desde que se formula hasta que es aprobada por la comunidad científica. CMCT, CAA, CSC. - Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes. CMCT. - Relacionar las magnitudes fundamentales con las derivadas a través de ecuaciones de magnitudes. CMCT. - Comprender que no es posible realizar medidas sin cometer errores y distinguir entre error absoluto y relativo. CMCT, CAA. - Expresar el valor de una medida usando el redondeo, el número de cifras significativas correctas y las unidades adecuadas. CMCT, CAA. - Realizar e interpretar representaciones gráficas de procesos físicos o químicos a partir de tablas de datos y de las leyes o principios involucrados. CMCT, CAA. - Elaborar y defender un proyecto de investigación, aplicando las TIC. CCL, CD, CAA, SIEP.	5%	- Trabajo en casa (50%). - Tareas de evaluación (50%). [tarea grupal: experimento y elaboración de informe científico]
Bloque 2. La materia. Modelos atómicos. Sistema Periódico y configuración electrónica. Enlace químico: iónico, covalente y metálico. Fuerzas intermoleculares. Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos según las normas IUPAC. Introducción a la química orgánica.	- Reconocer la necesidad de usar modelos para interpretar la estructura de la materia utilizando aplicaciones virtuales interactivas para su representación e identificación. CMCT, CD, CAA. - Relacionar las propiedades de un elemento con su posición en la Tabla Periódica y su configuración electrónica. CMCT, CAA. - Agrupar por familias los elementos representativos y los elementos de transición según las recomendaciones de la IUPAC. CMCT, CAA. - Interpretar los distintos tipos de enlace químico a partir de la configuración electrónica de los elementos implicados y su posición en la Tabla Periódica. CMCT, CAA. - Justificar las propiedades de una sustancia a partir de la naturaleza de su enlace químico. CMCT, CCL, CAA. - Nombrar y formular compuestos inorgánicos ternarios según las normas IUPAC. CCL, CMCT, CAA. - Reconocer la influencia de las fuerzas intermoleculares en el estado de agregación y propiedades de sustancias de interés. CMCT, CAA, CSC. - Establecer las razones de la singularidad del carbono y valorar su importancia en la constitución de un elevado número de compuestos naturales y sintéticos. CMCT, CAA, CSC. - Identificar y representar hidrocarburos sencillos mediante las distintas fórmulas, relacionarlas con modelos moleculares físicos o generados por ordenador, y conocer algunas aplicaciones de especial interés. CMCT, CD, CAA, CSC. - Reconocer los grupos funcionales presentes en moléculas de especial interés. CMCT, CAA, CSC.	25%	- Trabajo en casa (5%). - Observación en el aula (5%). - Tareas de evaluación (90%).
Bloque 3. Los cambios. Reacciones y ecuaciones químicas. Mecanismo,	- Comprender el mecanismo de una reacción química y deducir la ley de conservación de la masa a partir del concepto de la reorganización atómica que tiene lugar. CMCT, CAA.	20%	- Trabajo en casa (5%). - Observación en el aula (5%). - Tareas de evaluación (90%).

velocidad y energía de las reacciones. Cantidad de sustancia: el mol. Concentración molar. Cálculos estequiométricos. Reacciones de especial interés.	- Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT. - 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. - 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. CMCT, CD, CAA. - Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. CMCT, CAA. - 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. CCL, CAA, CSC. - Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.		
Bloque 4. El movimiento y las fuerzas. El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme. Naturaleza vectorial de las fuerzas. Leyes de Newton. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, centrípeta. Ley de la gravitación universal. Presión. Principios de la hidrostática. Física de la atmósfera.	- Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento. CMCT, CAA. - Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento. CMCT, CAA. - Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares. CMCT. - Resolver problemas de movimientos rectilíneos y circulares, utilizando una representación esquemática con las magnitudes vectoriales implicadas, expresando el resultado en las unidades del Sistema Internacional. CMCT, CAA. - Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables. CMCT, CD, CAA. - Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente. CMCT, CAA. - Utilizar el principio fundamental de la Dinámica en la resolución de problemas en los que intervienen varias fuerzas. CMCT, CAA. - Aplicar las leyes de Newton para la interpretación de fenómenos cotidianos. CCL, CMCT, CAA, CSC. - Valorar la relevancia histórica y científica que la ley de la gravitación universal supuso para la unificación de la mecánica terrestre y celeste, e interpretar su expresión matemática. CCL, CMCT, CEC. - Comprender que la caída libre de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal. CMCT, CAA. - Identificar las aplicaciones prácticas de los satélites artificiales y la problemática planteada por la basura espacial que generan. CAA, CSC. - Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa. CMCT, CAA, CSC. - Interpretar fenómenos naturales y aplicaciones tecnológicas en relación con los principios de la hidrostática, y resolver problemas aplicando las expresiones matemáticas de los mismos. CCL, CMCT, CAA, CSC.	30%	- Trabajo en casa (5%). - Observación en el aula (5%). - Tareas de evaluación (90%).

	- Diseñar y presentar experiencias o dispositivos que ilustren el comportamiento de los fluidos y que pongan de manifiesto los conocimientos adquiridos, así como la iniciativa y la imaginación. CCL, CAA, SIEP. - Aplicar los conocimientos sobre la presión atmosférica a la descripción de fenómenos meteorológicos y a la interpretación de mapas del tiempo, reconociendo términos y símbolos específicos de la meteorología. CCL, CAA, CSC.		
Bloque 5. Energía. Energías cinética y potencial. Energía mecánica. Principio de conservación. Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor. Trabajo y potencia. Efectos del calor sobre los cuerpos. Máquinas térmicas.	- Analizar las transformaciones entre energía cinética y energía potencial, aplicando el principio de conservación de la energía mecánica cuando se desprecia la fuerza de rozamiento, y el principio general de conservación de la energía cuando existe disipación de la misma debida al rozamiento. CMCT, CAA. - Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen. CMCT, CAA. - Relacionar los conceptos de trabajo y potencia en la resolución de problemas, expresando los resultados en unidades del Sistema Internacional así como otras de uso común. CMCT, CAA. - Relacionar cualitativa y cuantitativamente el calor con los efectos que produce en los cuerpos: variación de temperatura, cambios de estado y dilatación. CMCT, CAA. - Valorar la relevancia histórica de las máquinas térmicas como desencadenantes de la revolución industrial, así como su importancia actual en la industria y el transporte. CCL, CMCT, CSC, CEC. - Comprender la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía útil en las máquinas térmicas, y el reto tecnológico que supone la mejora del rendimiento de estas para la investigación, la innovación y la empresa. CMCT, CAA, CSC, SIEP.	20%	- Trabajo en casa (5%). - Observación en el aula (5%). - Tareas de evaluación (90%).