

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

CURSO: 3ºE.S. O

Año Académico: 2016-2017

MATERIA: FÍSICA Y QUÍMICA
CONTENIDOS MÍNIMOS
<p>BLOQUE 1: LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA.</p> <ul style="list-style-type: none">- El método científico: sus etapas.-Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades.-Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.-El trabajo en el laboratorio.-Proyecto de Investigación <p>BLOQUE 2: LA MATERIA.</p> <ul style="list-style-type: none">-Leyes de los gases.-Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.-Métodos de separación de mezclas.-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. <p>BLOQUE 3: LOS CAMBIOS QUÍMICOS.</p> <ul style="list-style-type: none">-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. <p>BLOQUE 4: EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS</p> <ul style="list-style-type: none">-El movimiento. Movimientos rectilíneo uniforme y rectilíneo uniformemente acelerado y circular uniforme.-Naturaleza vectorial de las fuerzas.-Leyes de Newton.-Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento.-Ley de la gravitación universal.-Presión. Principios de la hidrostática.-Física de la atmósfera. <p>BLOQUE 5: La energía.</p> <ul style="list-style-type: none">-Formas de intercambio de energía: el trabajo y el calor.-Efectos del calor sobre los cuerpos.-Máquinas térmicas.
CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Crit.FQ.1.1. Reconocer e identificar las características del método científico.</p> <p>Crit.FQ.1.2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad</p> <p>Crit.FQ.1.3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes</p> <p>Crit.FQ.1.4. Reconocer los materiales, e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y en el de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente</p> <p>Crit.FQ.1.5. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC.</p>

Crit.FQ.2.1. Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en, experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador.

Crit.FQ.2.2. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.

Crit.FQ.2.3. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.

Crit.FQ.2.4. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.

Crit.FQ.2.5. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.

Crit.FQ.2.6. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre sustancias simples y compuestas en sustancias de uso frecuente y conocido.

Crit.FQ.3.1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.

Crit.FQ.3.2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.

Crit.FQ.3.3. Comprobar mediante experiencias sencillas de reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química.

laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas

Crit.FQ.3.4. 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.

Crit.FQ.3.5. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.

Crit.FQ.4.1. Distinguir los conceptos de velocidad media y velocidad instantánea justificando su necesidad según el tipo de movimiento.

Crit.FQ.4.2. Expresar correctamente las relaciones matemáticas que existen entre las magnitudes que definen los movimientos rectilíneos y circulares.

Crit.FQ.4.3. 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.

Crit.FQ.4.4. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en la velocidad de los cuerpos y representarlas vectorialmente.

Crit.FQ.4.5. Aproximarse a la idea de que la caída de los cuerpos y el movimiento orbital son dos manifestaciones de la ley de la gravitación universal.

Crit.FQ.4.6. Reconocer que el efecto de una fuerza no solo depende de su intensidad sino también de la superficie sobre la que actúa, y comprender el concepto de presión.

Crit.FQ.4.7. 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.

Crit.FQ.5.1. Reconocer que el calor y el trabajo son dos formas de transferencia de energía, identificando las situaciones en las que se producen.

Crit.FQ.5.2. 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.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

El resultado de la aplicación de los criterios de evaluación se expresará en cada uno de los trimestres, y al finalizar cada curso, mediante la escala de calificación: Insuficiente, Suficiente, Bien, Notable y Sobresaliente:

-La calificación de cada evaluación trimestral dependerá de las obtenidas en las diversas observaciones y pruebas realizadas, las cuales deberán ser variadas y capaces de ofrecer información relevante sobre el cumplimiento de los objetivos de las competencias claves.

-Cuando las tres evaluaciones hayan sido calificadas positivamente, la calificación final del curso será el resultado de realizar la media aritmética de las tres, si bien dicha media podrá corregirse en función de circunstancias singulares (actitud, hábito de trabajo, grado de madurez del alumno, etc.).

Mecanismos de recuperación: En caso de no alcanzar calificación positiva en una evaluación se

aplicarán mecanismos de recuperación asociados a contenidos mínimos de cada evaluación.
A final de curso, en el caso de no obtener calificación positiva en las tres evaluaciones, se realizará una prueba extraordinaria en el mes de septiembre.