

CONTENIDOS FÍSICA Y QUÍMICA DE 1º DE BACHILLERATO.

Bloque I: Aproximación al trabajo científico desde la Física y la Química.

- La metodología científica.
- La obtención e interpretación de datos: magnitudes relevantes y su medida.

NÚCLEO 1: Química

Bloque II: Estructura de la materia

- Partículas constituyentes de la materia
- Modelos atómicos
- Sistema Periódico de los elementos
- Enlace químico
- Formulación y nomenclatura inorgánica

Bloque III: Clasificación de la materia

- Sustancias puras y mezclas
- Cambios de estado
- Cálculo de concentraciones

Bloque IV: Leyes fundamentales de la Química

- Leyes ponderales
- Leyes volumétricas
- Leyes de los gases ideales

Bloque V: Reacciones químicas

- Teoría cinética de las colisiones
- Ecuaciones químicas y su ajuste
- Cálculos estequiométricos

NÚCLEO 2: Física

Bloque VII: Cinemática, estudio del movimiento

- Introducción a las operaciones con vectores
- Estudio de los distintos tipos de movimientos simples
- Estudio de los movimientos compuestos

Bloque VIII: Dinámica, cambios en el movimiento de los cuerpos

- Características de las fuerzas

- Principios de la Dinámica o Leyes de Newton
- Análisis de problemas dinámicos de interés

Bloque IX: La energía y su transferencia

- Propiedades de la energía
- Transferencia de energía: trabajo y calor
- Potencia

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Utilizar las estrategias básicas de la metodología científica para analizar y valorar fenómenos relacionados con la física y la química, incorporando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Justificar las sucesivas elaboraciones de los modelos atómicos, valorando el carácter tentativo y abierto de la ciencia, relacionar las propiedades químicas de los elementos con su configuración electrónica y conocer el tipo de enlace que mantiene unidas las partículas constituyentes de las sustancias para explicar sus propiedades.
- Diferenciar entre masa y cantidad de sustancia, comprender el concepto de mol y realizar cálculos que relacionen masa o volumen, cantidad de sustancia y número de partículas, tanto para sustancias simples como compuestas en los tres estados de agregación y determinar fórmulas empíricas y moleculares.
- Reconocer la importancia del estudio de las transformaciones químicas y sus repercusiones, interpretar a nivel de partículas una reacción química y comprender las leyes que las regulan.
- Resolver ejercicios y problemas, utilizando la información que contienen las ecuaciones químicas.
- Formular y nombrar correctamente sustancias químicas inorgánicas.
- Comprender los conceptos necesarios para la descripción del movimiento de un cuerpo y las ecuaciones que relacionan las magnitudes características para resolver ejercicios y problemas sobre movimientos rectilíneos, circulares, uniformes y uniformemente acelerados.
- Identificar las fuerzas que actúan sobre los cuerpos, como resultado de interacciones entre ellos, y aplicar los principios de la dinámica y el principio de conservación del momento lineal, para explicar situaciones dinámicas cotidianas.

- Aplicar los conceptos de trabajo y energía en el estudio de las transformaciones y el principio de conservación y transformación de la energía en la resolución de ejercicios y problemas de interés, así como valorar la necesidad del uso racional de la energía en la sociedad actual.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA DE SEPTIEMBRE Y CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN DE LA MISMA

La prueba constará de 5 ejercicios, cada uno de los cuales se valorará con 2 puntos. Habrá una pregunta teórica, que versará sobre contenidos de Física y Química, dos ejercicios basados en los contenidos de Química, uno de ellos de formulación inorgánica, y dos problemas de Física. Para que la prueba se considere superada, la calificación tendrá que ser igual o mayor que 5.

El alumnado que curse 2º de Bachillerato y tenga la materia de Física y Química de 1º Bachillerato pendiente, realizará la misma prueba.