

Contenidos de FÍSICA Y QUÍMICA 3º DE ESO

Bloque 1. La actividad científica

- El método científico: sus etapas.
- El informe científico. Análisis de datos organizados en tablas y gráficos.
- Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.
- Carácter aproximado de la medida. Cifras significativas. Interpretación y utilización de información de carácter científico.
- Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Proyecto de investigación.

Bloque 2. Los cambios

- Cambios físicos y cambios químicos.
- La reacción química. Representación esquemática. Interpretación. Concepto de mol.
- Cálculos estequiométricos sencillos.
- Ley de conservación de la masa.
- Cálculos de masa en reacciones químicas sencillas.
- La química en la sociedad.
- La química y el medioambiente: efecto invernadero, lluvia ácida y destrucción de la capa de ozono. Medidas para reducir su impacto.

Bloque 3. El movimiento y las fuerzas

- Las fuerzas.
- Velocidad media y velocidad instantánea. La velocidad de la luz. Aceleración.
- Estudio de la fuerza de rozamiento. Influencia en el movimiento.
- Estudio de la gravedad. Masa y peso. Aceleración de la gravedad. La estructura del universo a gran escala.
- Carga eléctrica. Fuerzas eléctricas. Fenómenos electrostáticos.
- Magnetismo natural. La brújula.
- Relación entre electricidad y magnetismo. El electroimán. Experimentos de Oersted y Faraday. Fuerzas de la naturaleza.

Bloque 4. La energía

- Magnitudes eléctricas. Unidades. Conductores y aislantes.
- Corriente eléctrica. Ley de Ohm. Asociación de generadores y receptores en serie y paralelo. Construcción y resolución de circuitos eléctricos sencillos.
- Elementos principales de la instalación eléctrica de una vivienda. Dispositivos eléctricos. Simbología eléctrica.
- Componentes electrónicos básicos.
- Energía eléctrica.
- Aspectos industriales de la energía. Máquinas eléctricas. Fuentes de energía convencionales frente a fuentes de energías alternativas.