

CONTENIDOS MÍNIMOS DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º DE ESO

UD1: La actividad científica

- Pasos del método científico. Plasmación en la resolución de un problema de la vida cotidiana.
- La magnitud. Uso de múltiplos y submúltiplos para expresar cantidades. Cambio de unidades de longitud, superficie, masa, volumen y tiempo. Cambio de unidades mediante los factores de conversión.
- Conocimiento de las herramientas básicas para la correcta utilización de las TIC en la ciencia.
- Comprensión de las normas básicas de comportamiento y seguridad.

UD2: Propiedades de la materia

- Distinción entre propiedades generales y específicas.
- Definición de masa y volumen.
- Densidad tanto a nivel cualitativo como cuantitativo.
- Sólido. Líquido. Gas.
- Cambios de estado. Experimentos sencillos de cambios de estado.
- Teoría cinético-molecular de la materia. Justificación de las propiedades de los estados de agregación. Cambios de estado.
- Gráficas de calentamiento y enfriamiento.

UD3: Sistemas materiales

- Identificación de mezclas homogéneas, heterogéneas y coloides.
- Preparación de disoluciones.

UD4: El movimiento

- El sistema de referencia: posición y desplazamiento.
- Concepto y cálculo de la velocidad.
- Concepto y cálculo de la aceleración.
- Representación gráfica e-t y v-t.
- Identificación de los tipos esenciales de movimiento: reposo, uniforme y no uniforme.

UD5: Las fuerzas

- Las fuerzas, sus modos de actuación y sus efectos.
- Carácter vectorial de la fuerza.
- Análisis del comportamiento de la materia ante las deformaciones. Práctica de la ley de Hooke.
- Relación entre fuerza y aceleración.
- El rozamiento. Sus beneficios cuando existe y cuando no.
- Fuerza de la gravedad y magnitudes de las que depende. Conceptos de masa y peso.
- Fuerza eléctrica. Magnitudes de las que depende. Comparativa con la gravedad.
- Fuerza magnética.
- Relación entre electricidad y magnetismo.

UD6: La energía

- Concepto de energía.
- Unidades de energía.
- Principales tipos de energía y propiedades de los cuerpos asociadas a ellos. Energía cinética, potencial, térmica, eléctrica, electromagnética, sonora y química.
- Transformación y transferencia de energía.
- Disipación de la energía. Ley de conservación de la energía
- Conducción, convección y radiación.
- Equilibrio térmico. Aplicaciones a la vida diaria.
- Dilatación de sólidos por calentamiento.
- Escalas termométricas Celsius y Kelvin. Termómetros de líquidos.
- Energía sonora. Ondas sonoras.
- Energía luminosa. Velocidad de la luz.

UD7: La energía eléctrica

- La energía eléctrica.
- Fuentes de energía. Usos de la energía.
- Combustibles fósiles: petróleo, carbón y gas natural. Uranio.
- Energías solar fotovoltaica y térmica, eólica, geotérmica, mareomotriz, biomasa, biocombustibles e hidroeléctrica.
- Aspectos medioambientales: cambio climático, lluvia ácida y residuos radiactivos.