

## CONTENIDOS MÍNIMOS FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

### **Unidad 1: El método científico**

- El método científico: etapas
- Reconocer y distinguir los fenómenos físicos de los químicos.
- Saber la definición de los conceptos: unidad, magnitudes fundamentales y derivadas.
- Conocer las magnitudes fundamentales y derivadas y las correspondientes unidades del S.I.
- Saber realizar cambios de unidades.
- Expresar cantidades en notación científica. Conocer el uso de la calculadora con la notación científica.
- Saber calcular errores: absoluto y relativo.
- Reconocer las cifras significativas de las medidas y redondeo.
- Analizar e interpretar gráficas.

### **Unidad 2: La naturaleza de la materia**

- Comprender las diferencias y similitudes de los tres estados de agregación de la materia, así como entender las condiciones que se han de dar para producir un cambio de estado.
- Conocer los nombres de los cambios de estado.
- El modelo cinético molecular de la materia.
- Conocer las leyes de los gases.
- Resolver problemas de aplicación de las leyes de los gases.
- Interpretar gráficas de cambios de estados.

### **Unidad 3: La materia y los elementos**

- Definir, diferenciar y clasificar mezclas heterogéneas, mezclas homogéneas, sustancias puras, elementos y compuestos.
- Conocer los conceptos de: disolución, disolvente y soluto.
- Conocer diferentes formas de expresar la concentración de disoluciones.
- Resolver problemas de concentración de una disolución.
- Conocer la naturaleza eléctrica de la materia.
- Describir los diferentes modelos atómicos.
- Determinar el número atómico y el número másico a partir de las partículas constituyentes del átomo y viceversa, tanto de átomos neutros como de iones.
- Conocer y diferenciar átomos isótopos e iones.
- Conocer los tipos de radiactividad y sus aplicaciones.
- Distinguir entre elemento y compuesto químico.
- Conocer propiedades de los metales, no metales y gases nobles.
- Aprender a clasificar los elementos en metales, no metales y gases nobles.
- Conocer los grupos y periodos de los elementos más representativos en la tabla periódica.
- Conocer los símbolos de los elementos químicos más importantes.
- Conocer el significado de una fórmula química.
- Configuración electrónica de un elemento (Diagrama de Moeller).

### **Unidad 4 : El enlace químico**

- Qué es el enlace químico.
- La regla del octeto.
- Tipos de enlace: enlace iónico, enlace covalente y enlace metálico.
- Tipos de sustancia según sus enlaces.
- Masas atómicas y moleculares.
- Compuestos binarios (formulación y nomenclatura): combinaciones binarias con oxígeno, combinaciones binarias con hidrógeno y combinaciones binarias entre un metal y un no metal

### **Unidad 5: Las reacciones químicas**

- Diferenciar transformaciones físicas y químicas.
- Qué es una reacción química.
- Saber la teoría de las colisiones.
- Factores que influyen en la velocidad de una reacción.
- Definición reactivos y productos de una reacción química.
- Ecuación química.
- Ajuste de ecuaciones químicas.

**Nota importante: Se valorará positivamente la entrega del cuaderno de ejercicios realizados durante las vacaciones para la prueba extraordinaria de septiembre.**