

# FÍSICA Y QUÍMICA. TEMA 1. LA CIENCIA Y LA MEDIDA

## 1 CIENCIA O CIENCIAS

**Ciencia:** aquella actividad que se ocupa de resolver problemas mediante la observación y la lógica.

**Física:** estudia cualquier cambio que experimenta la materia en el que no cambie su naturaleza interna

**Química:** estudia cómo está constituida la materia y los cambios que afectan a su propia naturaleza.

## 2 EL MÉTODO DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

**Método científico:** procedimiento que siguen las personas de ciencia para estudiar los problemas y llegar a conclusiones ciertas.

Pasos:

1. **Observación**
2. Elaboración de **hipótesis**
3. **Experimentación**
4. **Análisis de resultados**
5. Definición de **leyes**
6. Establecimiento de **teorías**
7. **Publicación de resultados.**

**Hipótesis:** suposición sobre un hecho real. Debe formularse de forma concreta y se debe poder comprobar.

**Experimentar** es repetir el fenómeno observado en condiciones controladas para saber qué variables influyen en él y cómo lo hacen.

Una **ley científica** es el enunciado de una hipótesis confirmada.

Una **teoría científica** es una explicación a una serie de hechos demostrados mediante leyes científicas. Permite predecir fenómenos desconocidos

## 3 LA MEDIDA

**Magnitud:** cualquier características de la materia o de los cambios que experimenta que se puede medir, es decir, que se puede expresar con un número y una unidad.

**Medir** una magnitud es compararla con una cantidad de su misma naturaleza que llamamos unidad para ver cuantas veces la contiene.

El **sistema internacional de unidades (SI)** está formado por las siete magnitudes fundamentales y sus unidades básicas.

Una **unidad derivada** se puede expresar en función de las magnitudes fundamentales.

Un **factor de conversión** es una fracción que tiene en su numerador y en su denominador la misma cantidad, pero expresada en distintas unidades.

La **notación científica** consiste en escribir las cantidades con una cifra entera, los decimales y una potencia de diez.