

## **¿Qué debes saber del Bloque II (primera parte o lección 2)?**

1. De la parte teórica
  - Qué son las propiedades generales y específicas de la materia. Ejemplos de cada una.
  - Definición de densidad.
  - Propiedades comunes a todos los estados de la materia: nombre y definición.
  - Propiedades específicas de cada estado de la materia: nombre y definición.
  - Estados de agregación de la materia (sólido, líquido, gaseoso): características de cada uno, qué les diferencia.
  - Cambios de estado:
    - o Qué son los cambios de estado progresivos y cuáles son (cómo se llaman). También debes saber que los cambios de estado progresivos necesitan energía, habitualmente en forma de calor, para producirse.
    - o Qué son los cambios de estado regresivos y cuáles son (cómo se llaman). También debes saber que los cambios de estado regresivos deben perder energía, habitualmente perder calor (enfriarse), para producirse.
    - o Diferencia entre las dos formas en que se produce la vaporización (evaporación y ebullición). Debes saber distinguirlos perfectamente.
    - o También debes saber que mientras se produce un cambio de estado la temperatura se mantiene constante.
    - o Que la temperatura de fusión (sólido a líquido) y de solidificación (líquido a sólido) son iguales.
    - o Que la temperatura de ebullición (líquido a gas) y de condensación (gas a líquido) son iguales.
  - Respecto a la teoría cinética:
    - o Cómo explica la teoría cinética la temperatura (agitación de partículas, energía cinética media de las partículas, etc).
    - o Cómo explica la teoría cinética la presión (choque contra la paredes de las partículas, etc.)
    - o Cómo varía la presión:
      - § Al variar la temperatura manteniendo constante el volumen.
      - § Al variar el volumen manteniendo constante la temperatura
    - o Cómo explica la teoría cinética los tres estados de la materia (las partículas se mantienen más o menos unidas, con mayor o menor fuerza de cohesión, más o menos ordenadas, etc.)
    - o Cómo explica la teoría cinética los cambios de estado:
    - o Al variar la temperatura (relaciona temperatura, fuerza de cohesión, energía cinética media de las partículas, variación de la ordenación de las mismas, modificación del estado físico a progresivo o regresivo).
    - o Al variar la presión (relaciona temperatura, fuerza de cohesión, variación de la ordenación de las mismas, modificación del estado físico a progresivo o regresivo)
2. Sobre los tipos de ejercicios:
  - Cálculo de densidades:
    - o Problema de un prisma (largo, ancho, alto), con un contenido (una sustancia como aire, agua, hierro,...). Se puede pedir m, V o d.

- Cálculos relacionados con la medida de densidad en el laboratorio (ejercicio realizado, simulación de la página Educamix): probeta para medir volumen de un sólido o líquido, balanza para medir la masa. Se pide habitualmente la densidad.
- Problemas de densidad en donde se pide una de las tres posibles variables (m, V, d) y se dan las otras dos.

Nota a tener en cuenta:

- § Fíjate la unidad de densidad que se te da y procura que la masa y volumen tengan unidades coherentes con la misma. Por ejemplo si la densidad se da en  $\text{g} / \text{cm}^3$ , la masa vendrá en g, el volumen en  $\text{cm}^3$ ; de esta forma te complicarás menos.
  - § Si la masa te viene en kg y el volumen en  $\text{m}^3$ , la densidad te saldrá en  $\text{kg} / \text{m}^3$ .
  - § Si te piden la densidad en determinadas unidades, y te dan masa y volumen; pasa primero la masa y volumen a las unidades deseadas y, así, la densidad la tendrás en las unidades pedidas.
  - § No olvides que densidad tendrá como unidades una masa partido por un volumen ( $\text{g} / \text{cm}^3$ ,  $\text{kg} / \text{m}^3$ ,  $\text{kg} / \text{l}$ ,  $\text{g} / \text{ml}$ , etc.). Que la masa viene en unidades de masa (g, kg, mg, etc.). Que el volumen viene en unidades de volumen ( $\text{m}^3$ ,  $\text{cm}^3$ , l, ml, etc.)
- Ejercicio de curva de calentamiento / enfriamiento en el que se pide:
- Si es de calentamiento o de enfriamiento.
  - Temperaturas de cambio de estado (aquellas en las que verás que la temperatura no cambia al pasar el tiempo).
  - Cuál es la temperatura de fusión o de solidificación (son la mismas): siempre será la más baja de las dos mesetas de la gráfica.
  - Cuál es la temperatura de ebullición o de condensación (son la mismas): siempre será la más alta de las dos mesetas de la gráfica.
  - Estado físico para determinadas temperaturas.

Puedes acceder a [www.educamix.com](http://www.educamix.com) para realizar ejercicios de repaso de los contenidos anteriores.