

“Una ciencia
para todos”

Q. A. Juan Carlos Soto Romero
Química Inorgánica



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Preparatoria Número Cuatro





Química Inorgánica

- Definición de materia
- Estados físicos
- Clasificación de la materia: homogénea y heterogénea
- Sustancias puras: elementos y compuestos
- Conceptos de soluciones, dispersiones y coloides

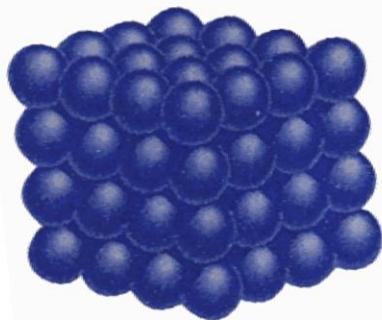


Materia

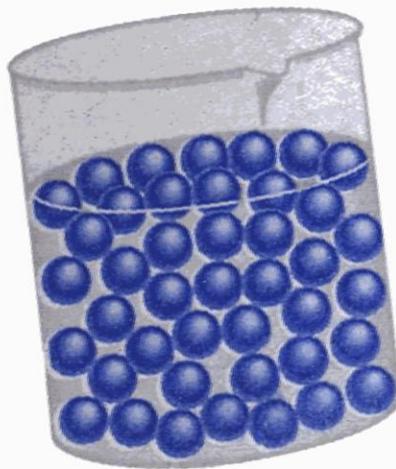
- La materia es cualquier cosa que ocupa un lugar en el espacio y que tiene masa



Estados físicos



Sólido



Líquido



Gaseoso

Cambios de estado



Clasificación de la materia



Clasificación de la materia

- Sustancia: es una forma de materia con composición definida y propiedades características.
- Mezcla: es una combinación de dos o más sustancias, en la cual conservan sus propias características
 - Homogéneas: composición de la mezcla es la misma en toda la disolución
 - Heterogéneas: composición no uniforme

Clasificación de la materia

- Elemento: es una sustancia que no se puede separar en sustancias más simples por medios químicos.
- Compuesto: sustancia formada por átomos de dos o más elementos unidos químicamente en proporciones definidas.

Soluciones

- Una solución es una mezcla homogénea de dos o más sustancias
 - Solute: sustancia disuelta, presente en menor cantidad
 - Solvente: sustancia donde se disuelve el soluto
 - La concentración de una solución expresa la relación de la cantidad de soluto a la cantidad de solvente



Propiedades de soluciones

- La adición de un soluto a un solvente aumenta su punto de ebullición y disminuye su punto de congelación.
- Solubilidad: Cantidad máxima de un soluto que puede disolverse en una cantidad de solvente a determinada temperatura

Dispersiones y coloides

- Coloide: es una dispersión de partículas de una sustancia (fase dispersa) entre un medio dispersor, formado por otra sustancia.

Medio dispersor	Fase dispersa	Nombre	Ejemplo
Gas	Líquido	Aerosol	Niebla
Gas	Sólido	Aerosol	Humo
Líquido	Gas	Espuma	Helado
Líquido	Líquido	Emulsión	Mayonesa
Líquido	Sólido	Sol	Leche
Sólido	Gas	Espuma	Espumas
Sólido	Líquido	Gel	Gelatina
Sólido	Sólido	Sol sólido	Aleaciones