

## PROGRAMA ANUAL DE FISICOQUIMICA 2 AÑO ESB4

<b>Contenidos</b>
<p>Concepto de magnitud Concepto de medición Concepto de unidad patrón Magnitudes fundamentales Pasaje de unidades Equivalencias.</p>
<p>Organización de los 3 estados: S, L y G. Cambios de estado: fusión, solidificación, sublimación, volatilización, licuación, vaporización.</p>
<p>Sistemas homogéneos: soluciones y sustancias. Solute y solvente. Soluciones de L en L, S en L, G en G, G en L, S en S. Mezclas gaseosa y aleaciones. Separación de componentes de una solución: destilación, destilación fraccionada, evaporación, cristalización. Concepto de fase y componente. Concepto de sustancia. Clasificación de las soluciones en función de la concentración y la temperatura: saturadas, no saturadas, sobresaturadas.</p>

**Primera noción que distingue los cambios físicos y químicos (criterio de irreversibilidad)**

**Los componentes universales del átomo: electrones, protones y neutrones. Ubicación espacial: núcleo y nube electrónica. Número atómico. Noción de elemento químico como clase de átomo. Símbolos químicos. Introducción a la tabla periódica. Grupos y períodos. Metales, no metales.**

**Electricidad estática (relacionada con la tabla periódica), por frotamiento o por inducción. Fuerza eléctrica. Noción de campo eléctrico. Inducción electrostática. Conductores y aislantes.**

Modelo sencillo de conducción eléctrica. Portadores de carga en sólidos y en líquidos: metales y electrolitos en solución. Pilas, conductores y resistencias. Noción de corriente y de diferencia de potencial. Circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Unidades: Volt, Ampere, Ohm. Series y paralelos. Energía disipada. Efecto Joule. Aplicaciones tecnológicas del efecto Joule. Consumo domiciliario. Nociones de seguridad respecto de la electricidad.

Magnetismo. Polos magnéticos. Imanes naturales. Materiales ferromagnéticos. Magnetismo inducido. Líneas de campo magnético.

Brújulas. Polos geográficos y magnéticos. Campo terrestre. Noción de declinación magnética. Navegación. Interacción con corrientes eléctricas. Electroimanes. Motores eléctricos

Representación de fuerzas. Uso elemental de vectores para representar fuerzas. Unidades.