



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES**

"2018. Año del Centenario la Reforma Universitaria"

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELAS TÉCNICAS "RAGGIO"**  
**EMET N° 2 – D.E. 10°**

Email: [rectoría@escuelaraggio.edu.ar](mailto:rectoría@escuelaraggio.edu.ar)

---

**ESPECIALIDAD: TODAS LAS ESPECIALIDADES**

**AÑO: TERCERO**

**ASIGNATURA: QUÍMICA**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS**

**UNIDAD N°1: MATERIA Y ENERGÍA**

Diferencias entre materia y energía. Propiedades intensivas y extensivas. Estados de la materia: sólidos, líquidos y gases. Teoría cinético-molecular. Caracterización de los distintos estados de agregación según el modelo de partículas. Cambios de estado. Cambios físicos y químicos. Procesos endotérmicos y exotérmicos. Molécula. Átomo. Sustancia. Elemento. Símbolos. Fórmulas. Sustancias simples y compuestas.

**UNIDAD N°2: SISTEMAS MATERIALES**

Sistemas homogéneos y heterogéneos: fases y componentes. Soluciones y sustancias puras. Métodos de separación: filtración, decantación y centrifugación. Métodos de fraccionamiento: destilación y extracción. Sustancias simples y compuestas; descomposición.

**UNIDAD N°3: SOLUCIONES**

Concepto de soluto, solvente, solución y concentración. Concentraciones expresadas en: % m/m; % m/v; % v/v; ppm. Densidad.

**UNIDAD N°4: MAGNITUDES ATÓMICO-MOLECULARES**

Uso de la tabla periódica. Elementos y sus masas atómicas. Cálculo de masas moleculares. Número de Avogadro. Mol. Volumen molar. Relación entre las distintas magnitudes atómico-moleculares. Ecuación de los gases ideales. Molaridad y molalidad de soluciones.

**UNIDAD N°5: ESTRUCTURA ATÓMICA**

Modelo atómico de Bohr. Número atómico (Z) y másico (A). Número de protones, neutrones y electrones de átomos e iones. Isótopos. Características del modelo atómico moderno. Clasificación de la tabla periódica actual.

**UNIDAD N°6: UNIONES QUÍMICAS**

Modelo atómico de Bohr. Número atómico (Z) y másico (A). Número de protones, neutrones y electrones de átomos e iones. Isótopos. Características del modelo atómico moderno. Clasificación de la tabla periódica actual.

**UNIDAD N°7: NOMENCLATURA Y FORMULEO**

Nombres y fórmulas de los compuestos inorgánicos más importantes: óxidos, hidrácidos, sales, hidróxidos, oxoácidos, sales ácidas. Óxidos importantes. Propiedades comparadas de ácidos y bases. Indicadores.

**UNIDAD N°8: ECUACIONES – ESTEQUIOMETRÍA**

Balanceo e interpretación de ecuaciones químicas. Cálculos estequiométricos sencillos con moles, masa, volumen y energía liberada. Reactivo limitante, pureza y rendimiento.

**UNIDAD N°9: COMPUESTOS ORGÁNICOS**

Alcanos, alquenos y alquinos. Alcoholes, éteres, cetonas, aldehídos, ácidos carboxílicos y ésteres. Nomenclatura y propiedades de los compuestos más importantes. Biomoléculas: Hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Nomenclatura y estructura de las conocidas. Clasificación e importancia biológica.