



## PROGRAMA DE EXAMEN

**Establecimiento:** Instituto Dr. Carlos Pellegrini

**Espacio curricular:** Química III

**Curso:** 4° año de Ciencias Naturales

**Año lectivo:** 2025

**Profesor:** Gustavo A. Molina

### Contenidos conceptuales:

**Eje n°1:** Estructura Atómica: número atómico y másico, isótopos, iones y configuración electrónica. Tabla periódica: elementos químicos, propiedades, grupos y periodos. Uniones químicas: tipos, estructura de Lewis y teoría del octeto. Nomenclatura de los compuestos inorgánicos: compuestos binarios (óxidos, hidruros y sales) y ternarios (hidróxidos, oxácidos y sales ternarias). Ecuaciones de obtención de compuestos.

**Eje n°2:** Reacciones químicas: tipos. Tipos de reacciones químicas de la vida cotidiana como la combustión, oxidación, fermentación o la formación de lluvia ácida. Estequiometría: concepto y cálculos de mol, número de Avogadro, volumen molar y masa molar. Gases: leyes de gases ideales. Gráficas y resolución de problemas.

**Eje n°3:** Soluciones, concepto, tipos según solubilidad y cálculos de concentraciones molares y porcentuales. Equilibrio químico: ecuaciones de equilibrio y cálculos sencillos. Equilibrio iónico: concepto de ácido y base.  $K_a$  y  $K_b$ . Ecuación iónica de agua y concepto de pH.

### Bibliografía del alumno:

- Química- Ed. Puerto de Palos.
- Química. Ed. Santillana.
- Química. Ed. San Martín.
- Química General e Inorgánica. Ed. Kapelus

### Observaciones:

- El examen es escrito y el alumno deberá presentarse con calculadora científica, tabla periódica muda y carpeta completa con actividades si es que el profesor la requiere.



