



**IESS - INSTITUTO de ENSEÑANZA SECUNDARIA - CICLO LECTIVO 2023**

**CURSO 3° AÑO**

**DIVISIÓN :A-B- C -D**

**Ciclo Orientado. Ciencias Naturales**

**Disciplina : QUÍMICA**

**Nombre de la Profesores: Giachino Martín  
Joyas Gabriela**

## **PROGRAMA DE EXÁMEN**

### **CONTENIDOS:**

#### **Eje N° 1 : La Materia, su estructura y niveles de organización**

Elementos químicos. La alotropía. Representación y clasificación de los elementos químicos. Principales propiedades físicas y químicas

Número atómico y número másico. Representación de los átomos. Partículas subatómicas: protón, neutrón y electrón. Modelo atómico de Dalton y de Bohr. Isótopos: Masa atómica promedio. Radiactividad. Isóbaros: Características.

Tabla periódica: Su utilidad y su historia. Grupos y períodos. Átomos con carga eléctrica: los iones. Subniveles energéticos: Configuración electrónica.

Reconocimiento de la tabla periódica como fuente de datos. Representación mediante fórmulas de algunas sustancias químicas del entorno. Iniciación al uso de los códigos del lenguaje simbólico de la química. Resolución de situaciones problemáticas. Experiencias de laboratorio.

#### **Eje N° 2 : La Estructura Molecular**

Las Uniones Químicas: El enlace o unión iónica. Propiedades de los compuestos iónicos. La unión o enlace covalente. Moléculas no polares y polares. Propiedades de compuestos covalentes. El enlace o unión metálica. Propiedades de los metales. Diseño, construcción y análisis de experiencias sencillas. Elaboración de informes. Resolución de ejercicios y de situaciones problemáticas.

#### **Eje N° 3 : Transformaciones Químicas**

Las reacciones químicas. Representación de las reacciones químicas: Las ecuaciones químicas. Reactivos y productos de una reacción. Principio de conservación de la masa. Tipos de reacciones químicas. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. Compuestos binarios. Diseño y planificación de experimentos.

#### **Eje N° 4 : Sistemas Materiales**

Soluciones. Tipos de soluciones. Formación y propiedades de las soluciones. Métodos de fraccionamiento. Solución insaturada, saturada, concentrada y sobresaturada. Concentración de una solución. Solubilidad. Factores que afectan la solubilidad. Soluciones ácidas y básicas. Los indicadores. El pH.

Identificación de solutos y solventes. Interpretación de algunas formas de expresar la concentración como % P/ P y % P/ V. Utilización de procedimientos físicos para separar los componentes de una solución. Diseño, ejecución e interpretación de experimentos que permitan identificar cualitativamente soluciones ácidas y alcalinas en soluciones de la vida diaria. Elaboración de informes sencillos. Resolución de ejercicios y de situaciones problemáticas.

#### **Eje N° 5 : Introducción a la Química Orgánica**

La naturaleza de los compuestos orgánicos. El carbono y la química de los seres vivos. Reconocimiento y composición de las sustancias orgánicas. Propiedades de las sustancias orgánicas. Las moléculas biológicas. Diseño, construcción y análisis de experiencias sencillas. Resolución de ejercicios y de situaciones problemáticas.

#### **BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO**

Los alumnos de 3° Año utilizarán para el desarrollo de la parte práctica de la asignatura las guías elaboradas por las docentes que tienen a cargo el dictado de la materia.

##### **De Consulta Alumno:**

- B. (2011). Fundamentos De Química (5.ª ed.). Pearson Educación.
- Francisco, R. (2017). Química Inorgánica (Quinta Edición). McGraw-Hill.

#### **BIBLIOGRAFÍA DEL PROFESOR:**

- B. (2011). Fundamentos De Química (5.ª ed.). Pearson Educación.
- Francisco, R. (2017). Química Inorgánica (Quinta Edición). McGraw-Hill.
- Curso de ambientación a la vida universitaria. Módulo de introducción a la química.
- (2019). Universidad Nacional de Entre Ríos.
- Química 3° año (Escuela Superior de Comercio «Carlos Pellegrini» ed.). (2017).
- Departamento de Química.