



**IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria** Ciclo lectivo 2013

Curso: 6°

División: B

Ciclo: CO

Especialización: Cs. Sociales

Disciplina: Química

Nombre del profesor/a: Roxana Ferreyra

Día y horario de cursado: 4 horas semanales

## **PROGRAMA DE EXÁMEN**

### **CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES**

#### **EJE N° 1 : Estructura de la materia**

Modelo atómico de Rutherford y de Bohr. Los radioisótopos. Radiactividad natural y radiactividad artificial. Introducción a la mecánica cuántica moderna. Orbitales atómicos y números cuánticos. Configuraciones electrónicas. Criterios. Tabla periódica. Clasificación periódica de los elementos. Posibles estados de oxidación y los números de oxidación. Propiedades periódicas. Química, tecnología y sociedad: partículas elementales.

Descripción de algunos efectos de la radioactividad. Importancia de la experiencia de Rutherford para el conocimiento de la estructura interna del átomo. Análisis de algunas limitaciones del modelo de Bohr para interpretar la discontinuidad de la Energía. Análisis de la validez de los modelos atómicos al confrontar la teoría con la práctica. Utilización de la tabla periódica para predecir algunas propiedades físicas y químicas de diferentes elementos.

#### **EJE N° 2 : Introducción a las reacciones químicas**

Las ecuaciones químicas. Ajuste de ecuaciones químicas. Tipos de nomenclatura química. Los óxidos: de los metales y de los no metales. Fórmulas. Hidruros. Hidróxidos o bases. Hidrácidos y oxoácidos: Obtención y propiedades. Las sales inorgánicas. Nomenclatura y estructura de las sales. Cálculos estequiométricos. Reactivo limitante.

Aplicación del concepto de reactivo limitante. Rendimiento de una reacción. Pureza de los reactivos. Reacciones consecutivas. Cálculos con reactivos en solución.

Química, tecnología y sociedad: Lluvia ácida y ambientalistas.

Interpretación de ecuaciones químicas para representar los cambios de la materia.

Utilización de diferentes reglas de nomenclatura. Identificación de distintos tipos de sales del universo inorgánico. Resolución de problemas estequiométricos.



**IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria** Ciclo lectivo 2013

Curso: 6°

División: B

Ciclo: CO

Especialización: Cs. Sociales

Disciplina: Química

Nombre del profesor/a: Roxana Ferreyra

Día y horario de cursado: 4 horas semanales

### **EJE N° 3 : Compuestos orgánicos y biomoléculas**

Las sustancias orgánicas. El elemento Carbono. Funciones químicas orgánicas: hidrocarburos, alcoholes, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas.

Biomoléculas: Glúcidos, Proteínas, Ácidos nucleicos, Lípidos.

Química de los alimentos. Aditivos. Tecnología de los alimentos. Alimentos transgénicos.

Utilización de reglas de nomenclaturas. Identificación de los diferentes grupos funcionales.

Resolución de problemas.

#### **Bibliografía:**

##### *Obligatoria:*

Los alumnos de 6° Año de Cs. Sociales, utilizarán para el desarrollo de la parte práctica de la asignatura las guías elaboradas por la docente que tiene a cargo el dictado de la materia.

##### *De consulta:*

- Diseño Curricular del Ciclo Básico de la Provincia de Córdoba
- Núcleos de Aprendizaje Prioritarios
- Acuerdos Curriculares Institucionales IES 2013
- Dal Fávero, María Alejandra y otros. “ **QUÍMICA ACTIVA**” **Polimodal** . Ed. Puerto de Palos- Bs As, 2002.
- Mautino, José María . “**QUÍMICA POLIMODAL**” . Ed. Stella- Bs As, 2002.
- Ruiz, Antonio y otros. “**QUÍMICA 2 Bachillerato**”. Ed. McGraw- Hill- España, 1996.
- Cancio López, José A. “ **PROBLEMAS DE QUÍMICA**” Ed. Prentice Hall- España, 2000.
- Candás, Alicia y otros. “**QUÍMICA**”. Ed. Estrada- Bs. As, 2000
- Alegría, Mónica P. y otros “**QUÍMICA** ”. Ed. Santillana Perspectivas- Bs As, 2007.