



**IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2016**  
**Curso: 2do año**  
**Ciclo: Ciclo Básico**  
**División: A, B**  
**Disciplina: QUÍMICA**  
**Nombre del profesor/a: Bióloga Gabriela Ferreyra**  
**Horas de cursado: 3 horas semanales**

## **PROGRAMA DE EXAMEN**

### **Aprendizajes y Contenidos**

#### **Unidad 1: La Química como Ciencia**

Las Ciencias Naturales. Introducción a la Química. La Química: Una Ciencia dentro de las Ciencias Naturales. La Química en nuestras vidas. La Química y sus aportes a la sociedad y a la Tecnología.

El laboratorio químico escolar: formas de trabajo y normas de seguridad. Material de laboratorio: reconocimiento y uso.

#### **Unidad 2: La materia, las sustancias y sus propiedades**

Materia, cuerpo y sustancia: conceptos. Propiedades generales de la materia: Impenetrabilidad, divisibilidad, inercia, dilatabilidad. Propiedades extensivas o corporales: Peso, Volumen, Superficie. Propiedades intensivas o sustanciales. Caracteres organolépticos: Olor, sabor, color, sonoridad, textura, brillo. Constantes físicas: densidad, punto de fusión y punto de ebullición, dureza. Estados de agregación de la materia. Cambios de estado de la materia en relación con la energía. Evaporación y ebullición: diferencias. Licuación y condensación: diferencias.

#### **Unidad 3: Los sistemas Materiales**

Sistemas materiales: concepto. Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. Diferencias. Fases. Sustancia pura y solución. Clasificación de las soluciones según concentración. Soluteo y disolvente. Clasificación de los sistemas heterogéneos según el estado de agregación, según sus componentes. . Mezcla y combinación: características y diferencias.

Métodos de separación de fases: Tamización, disolución, filtración, levigación, flotación, decantación, imantación, centrifugación, volatilización y sublimación.

Métodos de fraccionamiento: Destilación y cromatografía.

#### **Unidad 4: El Modelo Atómico**

Átomo y molécula. Historia de la idea de átomo. Las partículas subatómicas: protón electrón y neutrón. Atomo o elemento químico. Cantidad de átomos existentes. Número atómico y Número másico. Modelo atómico – nuclear de Böhr: su construcción. El átomo neutro. Iones.

La tabla periódica: una forma de ordenar los elementos químicos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas. Su historia. Interpretación de la información. Estructura: Grupo y período. Reconocimiento de los símbolos químicos. Los metales, no metales y gases nobles: ubicación en la tabla y características. Interpretación de sus propiedades de acuerdo al modelo cinético corpuscular.

Molécula: simple y compuesta. Atomicidad.



**IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria Ciclo lectivo 2016**  
**Curso: 2do año** **División: A, B**  
**Ciclo: Ciclo Básico**  
**Disciplina: QUÍMICA**  
**Nombre del profesor/a: Bióloga Gabriela Ferreyra**  
**Horas de cursado: 3 horas semanales**

### Unidad 5: Los Cambios en la materia

Cambios. Cambio físico y cambio químico: características y diferencias.

Cambios químicos. Combustión, oxidación o corrosión. Reacciones endotérmicas y exotérmicas. Combinación y descomposición.

La ecuación química: reactivos y productos.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Obligatoria:

Los alumnos de 2º Año A y B del CB utilizarán para el desarrollo de la asignatura los cuadernillos elaborados por el grupo de docentes que tienen a cargo el dictado de la materia.

De consulta:

VIDARTE, LAURA (1998) **LA QUÍMICA, PARA DESCUBRIR UN MUNDO DIFERENTE 3<sup>ER</sup> CICLO**. Editorial Plus Ultra

### **Documentación de referencia**

- HONORABLE SENADO DE LA NACIÓN (2006) **Ley N° 26.206 Ley de Educación Nacional**
- LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA (2010) **Ley 9870 Ley de Educación Provincial**
- CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN (2011) **Núcleos de Aprendizajes Prioritarios Educación Ciencias Naturales Para 1º y 2º año / 2º y 3º año del Ciclo Básico de Educación Secundaria**. Buenos Aires
- CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN (2011) **Núcleos de Aprendizajes Prioritarios para Séptimo año de Educación Primaria / Primer año de Educación Secundaria** Buenos Aires
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, **Diseño Curricular del CICLO BÁSICO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA 2011-2015** pp 51-84
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, **Diseño Curricular ENCUADRE GENERAL. Versión Definitiva 2011-2015**
- INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA **Acuerdos Curriculares Institucionales IES 2013**. Villa Carlos Paz.