



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria
Curso: 4° División: A
Especialidad: Ciencias Naturales.
Disciplina: QUÍMICA
Nombre del profesor/a: **Berdiña Ma. Verónica**
Cursado: 4 horas semanales

Ciclo lectivo 2020.
Ciclo: Ciclo Orientado

PROGRAMA DE EXÁMEN DE LA ASIGNATURA QUIMICA

1. *Contenidos*

UNIDAD N° I: ESTRUCTURA ATÓMICA Y TABLA PERIÓDICA

Número Atómico. Número Másico. Iones. Isótopos. Espectros atómicos. Tabla periódica. Elementos representativos y de transición. Metales, no metales y gases nobles. Periodicidad y configuración electrónica. Propiedades periódicas: radio atómico, potencial de ionización, afinidad electrónica. Electronegatividad. Principales reacciones de cada grupo.

UNIDAD N° II: GASES

Propiedades generales. Leyes de los gases: Boyle - Mariotte, Charles - Gay Lussac, Avogadro. Ecuación general de los gases ideales. Teoría cinética molecular. Difusión. Mezcla de gases y presiones parciales.

UNIDAD N° III: REACCIONES QUÍMICAS Y FORMACIÓN DE COMPUESTOS.

Concepto átomo y molécula. Comprensión del concepto de unidad de masa atómica y sus equivalencias con unidades convencionales de masa. Aplicación de mol y masa molecular en cálculos sencillos. Tipos de reacciones químicas: síntesis, desplazamiento, oxidación-reducción, etc. La ecuación química: conceptos. Balance de ecuaciones químicas. Conceptos de coeficiente estequiométrico. Reacciones de formación de compuestos químicos: Óxidos, Ácidos, Bases y Sales. Composición porcentual o centesimal. Fórmula empírica y molecular.

UNIDAD N° IV: LOS MATERIALES EN EL AMBIENTE Y LA SOCIEDAD

Propiedades de elementos y compuestos químicos presentes en el ambiente. Los bioelementos y biomoléculas. Materiales conductores y aislantes térmicos y eléctricos, fibras ópticas, superconductores. *Compuestos del Carbono. Hidrocarburos.* Sustancias químicas presentes en los alimentos.

2. *Bibliografía recomendada.*

- ✓ Aldabe S., Lacreu L., Armendia P. Química 1 Fundamentos. Editorail Colihue. (1999)



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria

Curso: **4°**

División: **A**

Ciclo lectivo 2020.

Ciclo: Ciclo Orientado

Especialidad: **Ciencias Naturales.**

Disciplina: **QUÍMICA**

Nombre del profesor/a: **Berdiña Ma. Verónica**

Cursado: **4 horas semanales**

- ✓ Brown T., LeMay H., Bursten B. y Murphy C. "Química la Ciencia Central" 11° Edición. Editorial Pearson – Prentice Hall. México. 2009.
- ✓ Chang, R. W. Collage. "Química" 10° Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores. México. 2010.
- ✓ Fernandez Serventi H. Química Orgánica. Editorial Losada S.A
- ✓ Whitten K., Davis R., Peck M y Stanley G. "Química" 10° Edición. Editorial Cengage Learning. México. 2014.
- ✓ Reboiras M. "Química - La ciencia básica" 2° Edición. Editorial Thomson. Paraninfo, Cengage Learning. Madrid, España. 2008
- ✓ Vidarte L. Química para Descubrir un mundo diferente. Editorial Plus Ultra. (1997)