



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
ESCUELA NORMAL SUPERIOR N° 3
Bolívar 1235 – Capital Federal (1141)
TEL.: 4361-0417 – FAX: 4361-0424/8965



Escuela Normal Superior N° 3
AÑO del CENTENARIO
1905 – 2005

“Con unidad construimos 100 años de Educación”

Programa de Examen
“2014 – Año de las Letras Argentinas”

**BACHILLERATO con ORIENTACIÓN
DOCENTE**
ÁREA de Ciencias Exactas y Naturales

ASIGNATURA: QUIMICA

ALUMNOS: REGULARES y LIBRES

CURSOS : 5° 1° y 5° 2° BOD

**PROFESORES: SILVIA S. CERALDI
RODRIGO ALTAMIRANO**

OBJETIVOS: Que el alumno logre:

- Proporcionar a los alumnos una preparación de química que les permita afrontar con éxito sus estudios futuros, integrando estos conocimientos con su cultura general.
- Desarrollar la capacidad de observación, habilitar para la medición, descripción e interpretación de datos y conclusiones.
- Despertar el interés por los fenómenos físicos y químicos del medio natural y lograr su interpretación y comprensión aplicando el método científico.
- Predisponer para la búsqueda de regularidades y el orden sistemático de datos para facilitar la formulación de proposiciones generales.
- Desarrollar la habilidad para la descripción verbal y gráfica de hechos y objetos.
- Favorecer la convicción de que las afirmaciones científicas pueden ser refutadas por nuevos hechos experimentales y evidencias.
- Ejercitar la habilidad manual.
- Adquirir los conocimientos necesarios para relacionar y establecer influencias de la química en la biología, la medicina, la tecnología, las industrias, etc.
- Ejercitar el razonamiento con problemas tomados en lo posible de la vida diaria y lograr el doble objetivo fundamental:

Unidad N° 1 :

La materia y sus propiedades. Cambios de estado. Propiedades específicas.
Los sistemas materiales. Clasificación. Dispersiones coloidales. Métodos de separación de fases.
Fraccionamiento.
Soluciones. Concentraciones.
Aplicaciones industriales de los métodos mecánicos y de fraccionamiento.

Unidad N° 2 :

Leyes gravimétricas y volumétricas. Ley de Lavoisier o de conservación de la masa. Ley de Proust o de las proporciones definidas. Ley de Dalton o de las proporciones múltiples. Equivalente químico. Leyes de los gases : Boyle - Mariotte, Charles y Gay Lussac. Ecuación del estado gaseoso. Ley general de los gases ideales. Ley de las combinaciones gaseosas (Gay Lussac). Ley de Avogadro. Ecuación química. Balanceo de ecuaciones.

Unidad N° 3 :

Estructura de la materia. Modelos atómicos, Niveles de energía, Subniveles. Orbitales. Configuración electrónica. Núclidos o nucleidos : isótopos e isóbaros. Aplicaciones. Clasificación periódica. Período. Grupos. Propiedades periódicas. Uniones químicas : iónica, metálica y covalente. Número de oxidación. Oxidación y reducción. Oxidante y reductor. Uniones intermoleculares.

Unidad N° 4 :

Magnitudes atómico moleculares. Cantidad de materia. Mol. Unidad de masa atómica. Masa atómica y molecular relativa. Masa del mol de átomos y de moléculas. Masa atómica y molecular absoluta. Volumen molar.

Unidad N° 5 :

Nomenclatura y estequiometría. Óxidos, hidróxidos, ácidos, sales. Ecuaciones. Tipos de reacción. Balanceo de ecuaciones. Termoquímica : reacciones exotérmicas y endotérmicas. Estequiometría. Equilibrio químico. Equilibrio ácido base. pH. Electroquímica.

Unidad N° 6 :

El elemento carbono. Análisis elemental. Cálculo de la fórmula mínima y molecular. Hidrocarburos. Clasificación y nomenclatura. Combustión. Petróleo y derivados. Sustitución y adición. Derivados halogenados. Isomería plana y geométrica.

BIBLIOGRAFÍA: (para el alumno)

Los contenidos de la asignatura en esta modalidad de bachillerato, comprenden a química general e inorgánica y química orgánica, por lo tanto la bibliografía corresponde a textos de cuarto y quinto año de bachilleratos comunes.

“Química general e inorgánica - 4º año”

Autores: Biasioli - Weitz; Mautino; Fernández Serventi; García - Riviere; Depau - Tonelli - Cavalchino; Beguet. Química de Ed. Tinta Fresca. Química de Ed. Colihue.

Firma y aclaración de la Profesora

Firma del Coordinador