

HORARIO y LUGAR DE CLASES:

Comisión A: Licenciatura en Ciencias Biológicas, Profesorado en Ciencias Biológicas y Tecnicatura en acuicultura.

Lunes, miércoles, jueves y viernes de 17 a 20 horas.

AULA 6

Comisión B: Ingenierías

Martes, jueves y viernes de 13 a 16:30 horas

AULA 1

INICIO DE LOS TALLERES: Semana del 4 de Febrero de 2019

MATERIAL DE LECTURA: disponible en página web (clases teóricas y serie de problemas).

PROGRAMA DE CONTENIDOS CONCEPTUALES

Capítulo 1: ESTRUCTURA DE LA MATERIA. FORMULACIÓN DE SUSTANCIAS INORGÁNICAS

Composición de la materia. Formulación de sustancias inorgánicas. Atomicidad de sustancias simples. Ejemplos de formulación y nomenclatura: compuestos binarios con oxígeno, compuestos binarios con hidrógeno, hidróxidos, oxácidos, radicales de ácidos, sales. Clasificación de sustancias a partir de su fórmula. Sales ácidas. Óxidos ácidos y anhídridos. Los estados de la materia. Sustancias y moléculas.

Capítulo 2: EL PROCESO DE MEDICIÓN. MAGNITUDES Y UNIDADES

Medida de una cantidad. Unidades y Patrones. Una diferencia importante: masa y peso. Conversión de unidades. Errores de medición. Apreciación, Estimación, Precisión y Exactitud. Notación científica o exponencial. Análisis crítico de los resultados.

Capítulo 3: CANTIDADES QUÍMICAS

Masas atómicas. Masas moleculares relativas. Unidad de cantidad de partículas (el mol). Masa molar. Simbología química. Relación átomos/molécula respecto de la relación moles de átomos/mol de moléculas.

Capítulo 4: SOLUCIONES

Mezcla de sustancias. Unidades de concentración. La concentración como magnitud. Soluciones diluidas, concentradas y saturadas. Dilución y mezclas.

Capítulo 5: REACCIONES QUÍMICAS Y ESTEQUIOMETRÍA

El cambio químico y la forma de describirlo. La ecuación química. Indicación de los estados de las sustancias en una ecuación química. Conjunto de coeficientes estequiométricos. Reactivos en exceso o en defecto. Estequiometría de las soluciones. Número de reactivos y productos. Formulación de nuevos compuestos con ayuda de ecuaciones químicas. Balanceo de ecuaciones químicas.

BIBLIOGRAFÍA:

Pasaporte a la Química Universitaria. Una Articulación con la Enseñanza Media. Julio José Andrade Gamboa y Hugo Luis Corso. Editorial Dunken, Buenos Aires. (Ediciones: 2004, 2007, 2010), Editorial Tinta Libre Ediciones, 2013, ABC Editorial, 2019. En venta en librería Cultura, en librería La Barca y en biblioteca del Centro Atómico Bariloche.