

INTRODUCCION A LA QUIMICA

4to año C ES
Prof. Natalia Mancho
Año 2014

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Identificar biomoléculas y su relación en la dieta.
- Evaluar los impactos medioambientales y sociales de las industrias químicas y de las minerías
- Emplear la tabla periódica en situaciones problemáticas.
- Identificar los enlaces químicos.
- Realizar estructuras de Lewis geometrías moleculares, su importancia en las propiedades de los compuestos
- Resolver situaciones problemáticas de los gases, empleando las distintas leyes.
- Saber formar compuestos químicos y como se los obtiene
- Utilizar las distintas nomenclaturas para nombrarlos
- Diseñar y realizar trabajos experimentales de química
- Comunicar a diversos públicos información científica
- Calcular cantidad de sustancia
- Valorar el trabajo cooperativo en la construcción del conocimiento

CONTENIDOS:

Unidad N 1: Compuestos organicos, alcanos, alquenos, alquinos. Grupos oxigenados. Biomoléculas: carbohidratos, lípidos , proteínas. Monómeros. Características. Enzimas que participan digestión. Dieta

Unidad N 2: Tabla periódica. Enlaces químicos: iónico, covalente y metálico. Características. Petróleo, refinarias. Hidrocarburos Estructura de Lewis. Enlace covalente polar, apolar. Fuerzas intermoleculares. Interacción dipolo- dipolo, ión – dipolo. Fuerzas de London. Puente de hidrógeno. Comparación de puntos de ebullición de compuestos inorgánicos y de hidrocarburos Influencia de la geometría y la masa molar

Unidad N 3:Tipos de reacciones . Noción de reacciones reversible .Principio de LeChatelier. Formación y obtención de óxido ácido, óxido básico oxoácidos, hidróxidos. Hidruros metálicos y no metálicos, proceso de obtención proceso *Haber*, Ostwald . Sales neutras, sales ácidas y sales básicas . Nomenclatura tradicional e IUPAC

Unidad N 4: Gases. Teoría cinética. Leyes de gases . Ecuación general de estado de un gas ideal. Minería obtención de metales reacciones redox, pureza Concepto de mol. Calculo de cantidad de sustancia. Concepto de solución y de concentraciones.

EVALUACIÓN

Para la evaluación del alumno se tendrá en cuenta, la evaluación escrita, la evaluación del trabajo en clase, la entrega en tiempo de los trabajos que se le pidan, traer el material y la bibliografía que le sea solicitado por la docente , lectura de la bibliografía solicitada, participación activa durante el cursado y en especial en la semana de la realización de la Feria de Ciencia, el comportamiento dentro del aula.

El alumno deberá tener una asistencia del 85% para su aprobación en cada trimestre.

Evaluación en Comisiones evaluadoras

Para aprobar la materia se deberá aprobar el examen escrito por encima de un 70%, si el examen escrito se encuentra en un 60% se accederá una instancia oral para definir su aprobación

BIBLIOGRAFÍA

QUÍMICA; Combustibles ,alimentación y procesos industriales. Santillana

QUÍMICA; Química de los alimentos. Santillana

QUÍMICA, La química de los combustibles, los seres vivos y la industria. Estrada

Química Básica, EDUCANDO

Cuadernillos CBC

Química La Ciencia Central, Brown Lemay

Química, Eudeba, siglo XXI