

QUIMICA

4to Año C ES

Prof. Natalia Mancho

Año 2015

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

| UNIDADES | Cantidad de Clases (2 hs) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| N° 1: Compuestos orgánicos, alcanos, alquenos, alquinos. Grupos oxigenados. Biomoléculas: carbohidratos, lípidos , proteínas. Monómeros. Características. Enzimas que participan digestión. Dieta Integración temas | 2 1 Evaluación 2 1 Evaluación 1 Ev trimestral |
| N°2: Tabla periódica. Enlaces químicos: iónico, covalente y metálico. Características. 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 | 3 1 Evaluación 4 1 Evaluación 2 |
| N°3: Tipos de reacciones . Noción de reacciones reversible .Principio de LeChatelier. Formación y obtención de óxido ácido, óxido básico | 1 Evaluación trimestral |
| N°3: oxoácidos, hidróxidos. Hidruros metálicos y no metálicos, proceso de obtención proceso <i>Haber</i> , Ostwald . Sales neutras, sales ácidas y sales básicas . Nomenclatura tradicional e IUPAC. Minería Feria de Ciencias | 3 1 Evaluación 3 1 Evaluación |
| N°4: Gases. Teoría cinética. Leyes de gases . Ecuación general de estado de un gas ideal. Concepto de mol. Calculo de cantidad de sustancia. Concepto de solución y de concentraciones. | 3 1 Evaluación final |

CONTENIDO PROCEDIMENTALES

- ❖ Utilización de la tabla periódica.
- ❖ Cálculos utilizando la tabla periódica.
- ❖ Formación de óxidos, oxosales y hidróxidos, sales
- ❖ Comprensión de la nomenclatura
- ❖ Identificación de los enlaces intermoleculares.
- ❖ Realización de las estructuras de Lewis
- ❖ Ejercitación empleando las fórmulas de los gases.
- ❖ Resolución de situaciones problemáticas.
- ❖ Análisis de procesos industriales
- ❖ Análisis de videos
- ❖ Realización de experiencias
- ❖ Investigación del tema minería y metalurgia
- ❖ Investigación, participación de la Feria de Ciencias

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Interés por adquirir conocimientos básicos.
- Respeto por el docente y sus compañeros

- Interés por adquirir conocimientos de la química.
- Valoración del trabajo en el aula.
- Compromiso y participación activa.
- Confianza y perseverancia en la resolución de problemas.

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