



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria

Ciclo lectivo 2015.

Curso: 2^a

División: C, D

Ciclo: Ciclo Básico

Disciplina: Cs Naturales - QUÍMICA

Nombre del profesor: Martín E. Martínez

PROGRAMA DE EXÁMEN

CONTENIDOS CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES

Eje: LOS MATERIALES: ESTRUCTURA, PROPIEDADES E INTERACCIONES

- **Subeje La Química como Ciencia**

La Química: Una Ciencia dentro de las Ciencias Naturales.. La Química en nuestras vidas. La Química y sus aportes a la sociedad y a la Tecnología.

El laboratorio químico: formas de trabajo y normas de seguridad. Material de laboratorio: reconocimiento y uso.

Uso de instrumentos sencillos en el laboratorio químico: balanza, material volumétrico (probetas, pipetas, etc.).

- **Subeje : La materia, las sustancias y los materiales**

La Materia y las Sustancias. Materia, Cuerpo y Sustancia: conceptos. Propiedades macroscópicas de la materia: Impenetrabilidad, divisibilidad, inercia, dilatabilidad. Estados de Agregación: propiedades. Discriminación de propiedades de los estados de agregación de la materia. Interpretación de la composición de la materia por partículas.

Las sustancias: sus propiedades. Propiedades extensivas o corporales: Peso, Volumen, Superficie. Propiedades intensivas o sustanciales. Caracteres organolépticos: Olor, sabor, color, sonoridad, textura, brillo. Propiedades físicas: densidad, punto de fusión y punto de ebullición, dureza.

- **Subeje: Los sistemas Materiales**

Sistemas materiales: concepto. Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. Fase. Componente. Mezcla y Combinación: características. Soluciones y Sustancias puras. Soluciones : soluto y disolvente. Disolución. La concentración de las soluciones: diluidas, saturadas, concentradas y sobresaturadas.

Métodos de separación de fases: Tamización, disolución, filtración, levigación, flotación, decantación, imanación, centrifugación, volatilización y sublimación.



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria

Ciclo lectivo 2015.

Curso: 2^a

División: C, D

Ciclo: Ciclo Básico

Disciplina: Cs Naturales - QUÍMICA

Nombre del profesor: Martín E. Martínez

Métodos de fraccionamiento: Destilación y cromatografía.

Sustancias puras: Simple y compuesta.

Identificación, análisis y clasificación de materiales. Reconocimiento de propiedades de los materiales.

Separación de componentes de distintos tipos de mezclas.

Reconocimiento y separación de fases en los sistemas materiales. Fraccionamiento de sistemas homogéneos.

- **Subeje: El Modelo Atómico**

Átomo y molécula. Molécula: simple y compuesta. Historia de la idea de Átomo. Las Partículas subatómicas: protón electrón y neutrón. Número Atómico y Número Másico. Modelo atómico – nuclear de Böhr: su construcción. Electroneutralidad, núcleo y nube electrónica

Elemento químico. Una forma de ordenar los elementos: la Tabla periódica. Su historia e interpretación de la información. Estructura: Grupo y período. Reconocimiento de los Símbolos químicos. Los metales, No metales y Gases Nobles: ubicación en la tabla y características. Interpretación de sus propiedades de acuerdo al modelo cinético corpuscular

Utilización de la tabla periódica.

Fórmula Química.

- **Subeje Los Cambios Físicos y químicos**

Cambios. Cambio físico y cambio químico: características.

Los cambios de estado: su relación con la energía. Evaporación y ebullición: diferencias. Licuación y condensación: diferencia.

Cambios químicos: Descomposición y combinación. La ecuación química: reactivos y productos. Reacciones químicas en la vida diaria: Combustión y electrólisis del agua (como ejemplos).

Identificación de los estados iniciales y finales de los cambios.

Bibliografía:

Obligatoria:

- MARTÍNEZ, M. E., SERRONE, G., & FERREYRA, G. A. (2014). Química 2º ño CB. *Cuadernillo teórico práctico*. Villa Carlos Paz.

De consulta:

- VIDARTE, LAURA (1998) **La Química, para descubrir un mundo diferente 3er ciclo**. Editorial Plus Ultra



IESS - Instituto de Enseñanza Secundaria

Ciclo lectivo 2015.

Curso: 2^a

División: C, D

Ciclo: Ciclo Básico

Disciplina: Cs Naturales - QUÍMICA

Nombre del profesor: Martín E. Martínez

Criterios de suficiencia

- ✓ Correcta interpretación de consignas y Coherencia en las respuestas.
- ✓ Comprensión y uso adecuado de representaciones
- ✓ Utilización correcta del lenguaje propio de la Ciencia en general y de la Química en particular.
- ✓ Reconocimiento de las principales propiedades de las sustancias.
- ✓ Comprensión acabada de la estructura de la materia como discontinua identificando sus componentes submicroscópicos: moléculas y átomos.
- ✓ Empleo del modelo cinético-corpúscular para interpretar las propiedades de los materiales, los estados de agregación y sus cambios.
- ✓ Identificación de las relaciones existentes entre las propiedades de las diversas sustancias y su estructura interna.
- ✓ Identificación de los principales métodos de separación de los componentes de los sistemas materiales.
- ✓ Interpretación correcta del modelo atómico actual simplificado.
- ✓ Reconocimiento e Interpretación de la información que contiene la Tabla Periódica.
- ✓ Reconocimiento de los elementos que intervienen en una reacción química y como se la representa.
- ✓ Uso correcto de los símbolos químicos.
- ✓ Claridad en la redacción, Ortografía y prolijidad
- ✓ Dominio de los contenidos conceptuales.
- ✓ Orden, autonomía y método en la resolución de situaciones problemáticas.