

EPET N° 1 "UNESCO"
PLANIFICACIÓN ANUAL 2016

Espacio Curricular: **Química**

Curso: **3^{ro}** División: B - C - D

Nivel: **secundaria**

Hs. Semanales: **4 Hs. Didácticas**

Nombre de los Profesores: **Mariela Garcia Leiva -Eric Javier Gutleber**

Ciclo Lectivo: **2016**

FUNDAMENTACIÓN DEL ÁREA

La química tiene una parte fundamental en la formación del educando, ya que todo lo que rodea al ser humano, la tecnología e inclusive él mismo, "es química". Esta "química" constituye una serie de procesos y relaciones entre los diferentes elementos y compuestos, persiguiendo el fin de obtener nuevos beneficios tecnológicos con determinadas características que esta ciencia pudiera proveer (sea en el campo de la química orgánica o inorgánica), y que sin duda aparecerán en las diversas situaciones de trabajo propias de su área ocupacional, una vez que ha completado el proceso formativo. Es así que, para que este proceso formativo sea más íntegro, la química complementa los conocimientos adquiridos en otras áreas en pro de una educación más completa del educando; ya sea para el mundo del trabajo ó para la continuidad de sus estudios al egresar de la institución.

EXPECTATIVAS DE LOGRO

- Comprender y aplicar a la vida cotidiana los conceptos de ciencia y química, teniendo una mirada pertinente para la modalidad.
- Demostrar que la ciencia es un proceso de descubrimiento, proceso aplicable a la vida cotidiana.
- Explicar las propiedades físicas y químicas de materiales y sustancias, usando conceptos de estructuras y propiedades de las moléculas y los átomos.
- Plantear problemas y explicaciones provisorias.
- Formular, analizar y comparar modelos involucrados en investigaciones propias y desarrolladas por otros.
- Analizar y evaluar la pertinencia de procesos, materiales y/o aparatos a utilizar en la investigación.
- Construir modelos explicativos de los fenómenos químicos a través del estudio de sus estructuras moleculares.
- Describir y explicar procesos y/o propiedades físicas y químicas de materiales y sustancias químicas usando conceptos de estructura.
- Explicar y aplicar las leyes que rigen las transformaciones de la materia.
- Resolver ejercitación con dificultades acordes.
- Posibilitar el acceso a la continuación de estudios superiores, por apropiación de contenidos mínimos.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

Unidad 1: Sistemas materiales

Conceptos fundamentales: ciencia; química: concepto y clasificación. Concepto de materia y cuerpo. Propiedades de la materia y sustancia. Cambios de estado de la materia. Sustancia simple y compuesta. Sistemas: homogéneo, heterogéneo. Sustancias puras y mezclas. Método de separación de fases.

Unidad 2: Estructura atómica – Uniones químicas

Partículas fundamentales del átomo. Número Atómico, número Másico. Isótopos. Teoría atómica moderna: Números cuánticos. Orbitales. Iones. Teoría del octeto electrónico. Uniones: Tipos. Estructura de Lewis.

Unidad 3: Tabla Periódica – Configuración electrónica

Clasificación periódica: Importancia de la clasificación periódica. Propiedades periódicas de los elementos. Configuración electrónica estable. Diagramación y partes de la tabla periódica de los elementos. Electronegatividad.

Unidad 4: Formulación y nomenclatura de compuestos inorgánicos

Funciones de la química inorgánica. Nomenclatura y familia de compuestos. Óxidos básicos y ácidos. Ajuste de ecuaciones químicas. Reacciones de los óxidos con el agua. Experiencias. Nomenclatura. Fórmulas de constitución. Ácidos: clases. Hidróxidos. Nomenclatura. Indicadores. Experiencias. Ajuste de ecuaciones y cálculo de coeficientes. Sales ácidas, básicas y neutras.

Unidad 5: Estequiometría.

Concepto. Problemas con relación de peso, y donde intervienen pesos y moles. Problemas relacionando pesos, volúmenes y moles.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- ▶ Formulación de problemas de explicación provisoria.
- ▶ Identificación de problemas pertenecientes al campo de la química.
- ▶ Planteo de preguntas problematizadoras e hipótesis.
- ▶ Escritura de las ecuaciones fundamentales de la química inorgánica.
- ▶ Reconocimiento de cada grupo representativo mediante ejercicios de aplicación.
- ▶ Predicción de fenómenos y resultados a partir de modelos.
- ▶ Selección, recolección y registro organizado de información.
- ▶ Interpretación de la información.
- ▶ Análisis e interpretación de situaciones a partir de propios modelos.
- ▶ Organización de la información de diferentes fuentes. Selección de los datos apropiados.
- ▶ Análisis e interpretación de situaciones a partir de principios o modelos.
- ▶ Formulación de problemas y explicaciones provisionales.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- ▶ Desarrollo de ideas propias y respeto por las ideas ajenas y diferentes.
- ▶ Valoración de sí mismo, de su trabajo y sus posibilidades de desarrollo personal.
- ▶ Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas.
- ▶ Disciplina, esfuerzo y perseverancia en la realización de sus tareas y en la búsqueda de soluciones responsables.
- ▶ Valoración del avance tecnológico para mejorar la calidad de vida.
- ▶ Disposición crítica y constructiva del impacto de las ciencias químicas en el mejoramiento de la calidad de vida. Su uso responsable.
- ▶ Valoración de los conocimientos adquiridos en pro de una mejor y más responsable calidad de vida.

EVALUACIÓN

- ▶ Oral.
- ▶ Escrita.
- ▶ Capacidad para usar y trabajar con bibliografía traída de sus hogares.
- ▶ Resolución de problemas.
- ▶ Trabajo práctico de investigación grupal o individual.
- ▶ Exposición oral grupal o individual.
- ▶ Participación del alumno en las diferentes actividades a desarrollar.
- ▶ Ejercicios de aplicación.
- ▶ Cuestionarios en base a la proyección de videos.
- ▶ Análisis de textos oportunos.
- ▶ Actividades lúdicas.
- ▶ Responsabilidad del alumno en el cumplimiento de las consignas dadas.
- ▶ Mapas conceptuales.
- ▶ Presentación de láminas o redes conceptuales.

CRONOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

CONTENIDOS CURRICULARES

UNIDADES 1 , 2

UNIDADES 3 , 4

UNIDADES 4, 5

DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

PRIMER TRIMESTRE

SEGUNDO TRIMESTRE

TERCER TRIMESTRE

BIBLIOGRAFÍA

QUÍMICA GENERAL ORGÁNICA E INORGÁNICA, Héctor Fernández Serventi, Editorial LOSADA S.A., 1978.

QUÍMICA ORGÁNICA, Pine Stanley – Hendrickson James y otros, Editorial Mc GRAW HILL, 1991.

QUÍMICA, Micangeli Cesar y Rivieré Leopoldo, Editorial Troquel, 1966.

QUÍMICA GENERAL INORGÁNICA Y ORGÁNICA, Héctor Fernández Serventi, Editorial LOSADA S.A., 1989.

QUÍMICA GENERAL ORGÁNICA E INORGÁNICA, Biasoli, Weitz, Chandias, Editorial Kapeluz.

QUÍMICA 3, Biasoli, Weitz, Chandias, Editorial Kapeluz.

FISICA – QUÍMICA, F. R. Rivero, Editorial Stella.

.....
Mariela García Leiva

Ing. Química

.....
Eric Javier Gutleber

Profesor de Química