

NOMBRE DE LA ENTIDAD: Colegio del Nivel Medio Superior

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO: Bachillerato General

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Química I **CLAVE:** NEBA05001

FECHA DE APROBACIÓN: 01/06/2017 **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 21/05/2020 **ELABORÓ:** *

HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE CON EL PROFESOR: 72 **HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE:** 53 **CRÉDITOS:** 5
HORAS SEMANA/SEMESTRE: 4 **HORAS TOTALES DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE:** 125

PRERREQUISITOS NORMATIVOS: Ninguno **PRERREQUISITOS RECOMENDABLES:** Ninguno

CARACTERIZACIÓN DE LA MATERIA

POR EL TIPO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	DISCIPLINARIA	X	FORMATIVA		METODOLÓGICA	X		
POR SU UBICACIÓN EN LAS ÁREAS DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	ÁREA GENERAL		ÁREA BÁSICA COMÚN	X	ÁREA DISCIPLINAR		ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	ÁREA COMPLEMENTARIA
	ÁREA NUCLEAR		ÁREA DE INVESTIGACIÓN		ÁREA PROFESIONAL		ÁREA PROPEDEÚTICA	
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO	X	TALLER		LABORATORIO	X	SEMINARIO	
POR EL CARÁCTER DE LA MATERIA:	OBLIGATORIA	X	RECURSABLE		OPTATIVA		SELECTIVA	ACREDITABLE

PERFIL DEL DOCENTE:

Para la impartición de esta unidad de aprendizaje se sugiere la participación de un profesor con la formación de estudios de Licenciatura o Maestría en el área de Ciencias Experimentales y experiencia en Química Inorgánica, Tecnologías de la Información, manejo de material y técnicas de laboratorio y dirección de proyectos que se vinculen a la unidad de aprendizaje.

CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

- CG1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue
- CG3. Maneja ética y responsablemente las tecnologías de la información para agilizar sus procesos académicos y profesionales de intercomunicación.
- CG4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- CG5. Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- CG6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica, respetuosa y reflexiva.

CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:

La importancia de esta Unidad de Aprendizaje permite recuperar los conocimientos previos adquiridos en cursos básicos de Química e introducir a los estudiantes al estudio metodológico de las relaciones entre materia y energía y otros fenómenos con los que está en contacto en su vida cotidiana.

Esta unidad de aprendizaje tiene un enfoque por competencias, de tal manera que busca fortalecer las competencias genéricas, que permitan a los estudiantes comprender y explicar los fenómenos que se producen en su entorno e influir en él; así como contar con herramientas básicas para continuar aprendiendo a lo largo de la vida y practicar una convivencia adecuada en los ámbitos social, profesional y familiar.

Por lo anterior esta unidad de aprendizaje contribuye a lograr el Perfil del Egresado planteado por el Sistema Nacional de Bachillerato

COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Reconoce en el estudio de la Química una herramienta para la vida, valora las interacciones entre materia y energía, conoce y aplica el lenguaje químico para nombrar y explicar la formación de enlaces entre los elementos químicos, así como la importancia de reconocer la naturaleza química de las sustancias que permite diferenciar entre compuestos inorgánicos y orgánicos.

CONTENIDOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:**Bloque I. La Química, herramienta para la vida**

- 1.1 La química una ciencia interdisciplinaria
- 1.2 La química en la vida cotidiana
- 1.3 Las interacciones de la materia y la energía
- 1.4 Propiedades extensivas e intensivas de la materia
- 1.5 Cambios físicos y químicos
- 1.6 Elementos, mezclas y compuestos
 - 1.6.1 Las aleaciones
 - 1.6.2 Mina, mena y mineral
- 1.7 Métodos de separación de mezclas

Bloque II. El átomo y sus partículas

- 2.1 Partículas subatómicas (electrones, protones y neutrones)
- 2.2 Los isótopos y sus aplicaciones
- 2.3 Clasificación de los elementos químicos y su ubicación en la Tabla periódica.
- 2.4 Elementos que presentan alotropía
- 2.5 Propiedades periódicas de los elementos
- 2.6 Los elementos en la vida cotidiana
 - 2.6.1 Elementos presentes en la corteza terrestre
 - 2.6.2 Elementos presentes en el cuerpo humano.

Bloque III. Unión Química y Formación de Compuestos

- 3.1 El Concepto de enlace o unión química.
- 3.2 Tipos de enlaces y fuerzas intermoleculares
- 3.3 Formación de óxidos metálicos o básicos.
- 3.4 Formación de hidróxidos, álcalis o bases.
- 3.5 Formación de óxidos no metálicos o anhídridos.
- 3.6 Formación de hidrácidos, oxiácidos y oxiácidos halogenados.
- 3.7 Formación de sales binarias y oxisales
- 3.8 Aplicaciones de los compuestos inorgánicos en la vida cotidiana.
- 3.9 En enlace covalente y los compuestos orgánicos
- 3.10 Grupos funcionales más comunes en los compuestos orgánicos y en las biomoléculas.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS:
<ol style="list-style-type: none"> Exposición individual o en equipos sobre los contenidos. Lectura anticipada en libros, revistas especializadas, periódicos, documentos, artículos web sobre los contenidos. Hacer mapas conceptuales sobre los contenidos. Reporte de prácticas sobre los contenidos de la materia. Asistencia a ciclos de conferencias o eventos científicos. 	<ol style="list-style-type: none"> Bibliografía. Videos. Conferencias. Entrevistas. Visitas a museos. Computadora con acceso a internet Proyector y pantalla en aula Pizarrón y marcadores Bata y material de seguridad para el laboratorio. Calculadora científica.

PRODUCTOS O EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE:	SISTEMA DE EVALUACIÓN:
<ol style="list-style-type: none"> ** Portafolio de evidencias de aprendizaje. Exposiciones. Videos. Reporte Investigación documental en libros, revistas especializadas e internet sobre los contenidos. Reporte de prácticas y trabajos de investigación sobre los contenidos. 	<p>La evaluación será progresiva La evaluación se puede llevar a cabo como autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación.</p> <p>Diagnóstica: Lluvia de ideas al inicio de cada bloque, exámenes diagnósticos.</p> <p>Formativa Trabajo colaborativo Participación activa</p> <p>Sumativa Examen Institucional 20% Portafolio de evidencia que contendrá los productos o evidencias de aprendizaje en **30% Exámenes Parciales 30% Exposiciones 10% Reporte de prácticas y trabajos de investigación 10%</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRÁFICAS*:

OTRAS:

Morris Hein y Susan Arena (2016) Fundamentos de Química, Thompson, México, 14a. ed.

Burns, R.A.; (2011), Fundamentos de Química, Pearson Educación, México, 5ª ed.

Kotz, J.; Treichel, P.; (2005), Química y reactividad química, Cengage Learning editores. México, 6ª ed.

Zumdahl, S.; (2007). Fundamentos de Química. Mc Graw-Hill Interamericana, México, 5ª ed.

Brown, T.L., LeMay, H. E., Jr. Bursten, B; (2014) Química la Ciencia Central. Pearson Prentice Hall. México, 11ª ed.

*** Elaboración:**

Lugo Martínez Jesús Raúl
Rodríguez Cendejas Cristina Gabriela
Rodríguez Robelo María del Carmen
Rubio Rivera Rocío
Ruiz Torres Miguel Ángel

Actualización

Rodríguez Robelo María del Carmen