

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: Química</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa(s) académico(s)	Todos los programas
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	CQ101
	Semestre:	Primero
	Área en plan de estudios (B,P,E, O):	Contenidos
	Total de horas por semana:	5
	Laboratorio o Taller:	2
	h./semana trabajo presencial/virtual	3
	h./semana laboratorio/taller	2
	h. trabajo extra-clase:	0
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	80
	Créditos totales:	5
Fecha de actualización:	16/10/2017	
Prerrequisito (s):	Ninguno	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

Describe el comportamiento químico de la materia, mediante la ubicación de los elementos en la tabla periódica y su interacción con otros átomos o moléculas...

COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:

B 3 Comunicación

B 3. Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente acorde a la situación y al contexto comunicativo.

OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:

B 5 Trabajo en grupo y liderazgo

B 5. Interactúa en grupos inter, multi y transdisciplinarios de forma colaborativa para compartir conocimientos y experiencias de aprendizajes que contribuyan a la solución de problemas.

D 1. Ciencias químicas

D 1. Resuelve problemas básicos, teóricos y experimentales de los fundamentos de las ciencias químicas para la interpretación de la naturaleza química de la materia con un enfoque socialmente responsable.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>B 3.7. Analiza críticamente la información de diversas fuentes, respetando los derechos de autor.</p> <p>D 1.1. Demuestra conceptos, principios y teorías relacionadas con el área de la química.</p>	<p>Objeto de estudio 1 ESTRUCTURA ATÓMICA.</p> <p>1.1. Introducción 1.2. Teoría atómica de Dalton. 1.3. Descubrimiento de las partículas del átomo. 1.4. Número de masa e isótopos</p>	<p>Demuestra Relaciones Empleando cronológicamente los experimentos realizados en las diversas teorías atómicas, de acuerdo a diferentes fuentes bibliográficas, así como también identifica las características de las partículas que componen el átomo como base de la materia.</p>	<p>Exposiciones del profesor</p> <p>Búsqueda y análisis de información</p> <p>Tareas individuales</p>	<p>Exámenes escritos</p> <p>Resumen</p> <p>Problemario</p>
<p>D 1.9. Interpreta datos derivados de las observaciones y mediciones experimentales relacionándolos con la teoría.</p> <p>B 5.6. Desarrolla una cultura de trabajo grupal hacia el logro de una meta común.</p>	<p>Objeto de estudio 2 TEORÍA ONDULATORIA.</p> <p>2.1. Propiedades de la onda. 2.2. Radiación del cuerpo negro. 2.3. Teoría cuántica de Planck. 2.4. Efecto fotoeléctrico 2.5. Espectros atómicos y el átomo de Bohr. 2.6. Principios de dualidad de Louis D´Broglie (emisión láser). 2.7. Principio de incertidumbre.</p>	<p>Interpreta los experimentos y propiedades de la materia que condujeron al planteamiento y establecimiento de la teoría cuántica. Relaciona los espectros de emisión con el modelo atómico de Bohr de acuerdo a el trabajo en equipo realizado en laboratorio</p>	<p>Exposiciones del profesor</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>Tareas individuales</p>	<p>Exámenes escritos</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p> <p>Problemario</p>
<p>D 1.3. Distingue elementos que están organizados en la tabla periódica, así como sus propiedades periódicas.</p> <p>B 3.1. Supera los obstáculos comunicativos en los intercambios de</p>	<p>Objeto de estudio 3 MECÁNICA CUÁNTICA.</p> <p>3.1. Números cuánticos. 3.2. Niveles de energía de los orbitales. 3.3. Principio de exclusión de Pauli. 3.4. Principio de máxima multiplicidad de Hund. 3.5. Propiedades</p>	<p>Distingue y aplica las bases mecánico cuánticas para la construcción de la configuración electrónica de los elementos y su relación con sus propiedades químicas de acuerdo a lo referido en la</p>	<p>Exposiciones del profesor</p> <p>Práctica de laboratorio</p> <p>Tareas individuales</p>	<p>Modelos físicos</p> <p>Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio</p>

conversación.	diamagnéticas y paramagnéticas de los elementos. 3.6. Configuración electrónica de los elementos. 3.7. Periodicidad química y Tabla periódica.	bibliografía		Problemario
D 1.9. Interpreta datos derivados de las observaciones y mediciones experimentales relacionándolos con la teoría. B 5.2. Participa en la elaboración y ejecución de planes y proyectos mediante procesos de colaboración y trabajo en equipo.	Objeto de estudio 4 4.1. Concepto de enlace químico. 4.2. Formulas puntuales de Lewis. 4.3. Aplicaciones y limitaciones a la regla del octeto. 4.4. Cargas formales. 4.5. Fuerzas intramoleculares: enlaces (iónico, covalente, polar, no polar y coordinado). 4.6. Geometría molecular (Teoría de la RPECV, Teoría del EV. 4.7. Polaridad de las moléculas y el momento dipolo. 4.8. Fuerzas Intermoleculares: Fuerzas de Van der Waals, Fuerzas dipolo-dipolo e ión-dipolo, Fuerzas de dispersión (London) y Puente de hidrógeno.	Interpreta los tipos de fuerzas entre átomos, así como también interpreta sus propiedades físicas y químicas al interaccionar las moléculas de acuerdo a su polaridad. Identifica el tipo de fuerzas intermoleculares que las mantienen unidas de acuerdo a el trabajo en equipo realizado en laboratorio.	Exposiciones del profesor Práctica de laboratorio Tareas individuales	Exámenes escritos Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Problemario
D 1.5. Utiliza las reglas de nomenclatura química en la designación de compuestos. B 3.3. Manifiesta habilidades de lectura e interpretación de textos con un enfoque crítico.	Objeto de estudio 5 5.1. Óxidos (metálicos y no metálicos) 5.2. Hidróxidos 5.3. Hidruros 5.4. Ácidos (hidrácidos y oxácidos) 5.5. Sales (haloideas y oxisales)	Utiliza y aplica la nomenclatura tradicional, Stock y sistemática, para nombrar y formular los diferentes tipos de compuestos químicos de acuerdo a lecturas realizadas e interpretación de textos.	Exposición por estudiante Práctica de laboratorio Tareas individuales	Problemas Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Problemario

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Chang R. 2013. Química. 11° edición. Ed. McGraw Hill.</p> <p>Silberberg M.S. 2002. Química, la naturaleza molecular del cambio y la materia. 2ª edición. Ed. McGraw Hill.</p> <p>Brown T.L, LeMay H.E. y Bursten B.E. 2014. Química: la ciencia central. 12ª edición. Ed. McGraw Hill.</p> <p>John C. Kotz Paul Treichel, Gabriel C. Weaver, Química y reactividad química</p>	<p>Evaluación teórica: 70%</p> <p>Evidencias de problemarios 10%</p> <p>Exámenes Parciales 60%</p> <p>Practica de Laboratorio: 30%</p> <p>Trabajo Experimental en Equipo 10%</p> <p>Elaboración de Reportes de Práctica y/o Bitácora 20%</p> <p>Examen Departamental 20% impactando a la teoría y al laboratorio.</p>

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICA

Objetos de Estudio	Semanas																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
OBJETO DE ESTUDIO 1																	
OBJETO DE ESTUDIO 2																	
OBJETO DE ESTUDIO 3																	
OBJETO DE ESTUDIO 4:																	
OBJETO DE ESTUDIO 5:																	
OBJETO DE ESTUDIO 6:																	