



<p align="center"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p align="center">Clave: 08MSU0017H</p> <p align="center"><b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b></p>  <p align="center">Clave: 08USU4053W</p> <p align="center"><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: QUÍMICA GENERAL</b></p>	<b>DES:</b>	Ingeniería
	<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	Programas educativos de ingeniería
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	104
	<b>Semestre:</b>	2
	<b>Área en plan de estudios (B, P, E):</b>	Básica
	<b>Eje en currícula:</b>	Ciencias Básicas
	<b>Total de horas por semana:</b>	3
	Teoría: Presencial o Virtual	3
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	0
	<b>Créditos Totales:</b>	4
	<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	48
Fecha de actualización:	Octubre, 2022	
Prerrequisito (s):	Ninguna	

**PROPÓSITO DEL CURSO:**

La química forma parte en todos los aspectos de nuestras vidas, nos proporciona respuestas para la comprensión del entorno al dar explicación científica de la estructura, composición y transformaciones observadas en el mundo material, para que dichas transformaciones adquieran un mayor sentido.

La Química, como parte de las ciencias básicas, es fundamental en la formación de los ingenieros, independientemente del área de la Ingeniería en que se preparen, pues desde la estructura atómica hasta las transformaciones que sufre la materia, es conocimiento cuya adecuada aplicación demostrará la habilidad del ingeniero en su campo específico de trabajo.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

**1. Competencias Básicas**

**Solución de problemas.** Contribuye a la solución de problemas del contexto con compromiso ético; empleando el pensamiento crítico y complejo, en un marco de trabajo colaborativo.

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

**2. Competencias Profesionales**

**Fundamentos Básicos para Ingeniería y Ciencia.** Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo y potencialización paulatinos de esquemas formales de pensamiento, de capacidad lógica, interpretativa y de abstracción en la representación de modelos, diseños e implementaciones en el estudio de fenómenos idealizados para las propuestas de soluciones a los problemas reales de interés para la ingeniería, manejando información técnica y estadística de forma sistemática para la toma de decisiones en un contexto de responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

<b>DOMINIOS</b>	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos, temas y subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS</b>
-----------------	---	----------------------------------	--	-------------------

<p><b>Competencias Básicas:</b> <b>Solución de problemas</b> Manifiesta habilidades de lectura e interpretación de textos con un enfoque crítico. <b>Comunicación</b> Identifica soluciones con base en diferentes fuentes de información Confiables incluyendo la revisión de bibliografía internacional (en otros idiomas).</p> <p><b>Competencias profesionales:</b> <b>Fundamentos Básicos para Ingeniería y Ciencia.</b> Aplica fundamentos teóricos y métodos Matemáticos para el estudio de fenómenos naturales físicos y químicos, la composición, estructura, propiedades de la materia y la interacción con diversas disciplinas.</p>	<p><b>1. INTRODUCCIÓN</b> 1.1. Desarrollo histórico de la química. 1.2. Teoría atómica.</p>	Identifica los eventos históricos que llevaron a la concepción actual del átomo con base a las teorías.	Clase interactiva maestro-alumno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de resúmenes, cuestionarios, contenidos de exposiciones.</li> <li>• Ejercicios en clase y fuera de clase de cada unidad</li> <li>• Problemario</li> <li>• Exámenes escritos</li> </ul>
	<p><b>2. ESTRUCTURA ATÓMICA</b> 2.1. Partículas subatómicas. 2.2. Modelos atómicos.</p>	Relaciona la estructura interna del átomo de las partículas subatómicas a través del estudio de los modelos atómicos.		
	<p><b>3. PROPIEDADES DE LOS ÁTOMOS</b> 3.1. Periodicidad.</p>	Predice las propiedades periódicas de los elementos según su ubicación en la tabla periódica.		
	<p><b>4. NOMENCLATURA QUÍMICA</b> 4.1. Funciones Químicas Inorgánicas.</p>	Distingue los diferentes tipos de Compuestos inorgánicos según las reglas de la IUPAC con base a los elementos que los conforman.		
	<p><b>5. ESTEQUIOMETRÍA</b> 5.1. Expresión de la concentración. 5.2. Ecuaciones químicas. 5.3. Balanceo de ecuaciones.</p>	Determina los coeficientes estequiométricos de los reactivos y productos de una reacción química por medio del balanceo de ecuaciones por tanteo y redox.		
	<p><b>6. EQUILIBRIO QUÍMICO</b> 6.1. Principio de Le Chatelier. 6.2. Ley de acción de masas. 6.3. Constante de equilibrio. 6.4. Constante del producto de solubilidad. 6.5. Factores que afectan al equilibrio químico.</p>	Determina el valor de la constante de equilibrio y predice la dirección de una reacción química inorgánica con base en la ecuación de equilibrio químico.		

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chang, Raymond.(2013) Química. (11a. ed.) México. McGraw-Hill</li> <li>2. Brown, T., LeMay, E., Bursten, B., Escalona y García, H. J., Escalona, M. C. R., &amp; Doria Serrano, M. d. C.(1998) Química La Ciencia</li> </ol>	<p>Se evalúa mediante evidencias de desempeño en 3 calificaciones ordinaria parciales los cuales tiene un valor como se muestra a continuación:</p> <p><b>Primera evaluación parcial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen escrito 80%</li> </ul>

<p>Central. (11a. ed.) México. Pearson Educación</p> <p>3. Zumdahl, S., Decoste, D. (2011) Principios de Química.(7a. ed.) México. CENGAGE Learning</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposiciones, ejercicios, resúmenes etc. 20%</li> </ul> <p><b>Segunda evaluación parcial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito 80%</li> <li>Exposiciones, ejercicios, resúmenes etc. 20%</li> </ul> <p><b>Tercera evaluación parcial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examen escrito 80%</li> <li>Exposiciones, ejercicios, resúmenes etc. 20%</li> </ul> <p><b>La acreditación del curso:</b> Toma en cuenta las tres evaluaciones parciales en una proporción de 30%, 30% y 40%. Nota: Para acreditar el curso la calificación mínima aprobatoria será de 6.0. y tener como mínimo el 80% de asistencia a la clase para tener derecho a presentar el examen ordinario. Un porcentaje menor del 60% de asistencia a las clases, implica la no acreditación del curso.</p>
---	---

### Cronograma del Avance Programático

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. INTRODUCCIÓN																
2. ESTRUCTURA ATÓMICA																
3. PROPIEDADES DE LOS ÁTOMOS																
4. NOMENCLATURA QUÍMICA																
5. ESTEQUIOMETRIA																
6. EQUILIBRIO QUÍMICO																