

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>Clave: 08MSU0017H</p> <p>FACULTAD DE INGENIERÍA</p>  <p>Clave: 08USU4053W</p> <p>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL</p>	DES:	Ingeniería
	Programa académico	Ingeniería Civil
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	LCB217
	Semestre:	2
	Área en plan de estudios (B, P y E):	Ciencias Básicas (B)
	Total de horas por semana:	1
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	1
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	Créditos Totales:	1
	Total de horas semestre (x 16 sem):	16
	Fecha de actualización:	Agosto 2023
	<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno
DESCRIPCIÓN DEL CURSO:		
El Laboratorio de Química General tiene como propósito introducir al estudiante de ingeniería a la experimentación como parte del proceso de confirmación de conocimientos teóricos. Se imparte simultáneamente con la materia teórica de Química General.		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR:		
1. Competencias Básicas		
*Solución de problemas. - Emplea las diferentes formas de pensamiento (observación, análisis, síntesis, reflexión, inducción, inferir, deducción, intuición, creativo, innovador, lateral e inteligencias múltiples) para la solución de problemas, aplicando un enfoque sistémico		
*Trabajo en equipo y liderazgo. - Demuestra comportamientos efectivos al interactuar en equipos y compartir conocimientos, experiencias y aprendizajes para la toma de decisiones y el desarrollo grupal		
*Comunicación. -Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información, para comunicarse efectivamente		
2. Competencias Profesionales		
*Ciencias fundamentales de la Ingeniería. -Las ciencias fundamentales de la ingeniería aportan los fundamentos teóricos-científicos, metodológicos y de herramientas para la solución de problemas en ingeniería.		

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p>Competencias Básicas *Aplica las diferentes técnicas de observación para la solución de problemas *Participa en la elaboración y ejecución de planes y proyectos mediante el trabajo en equipo *Desarrolla habilidades de lectura e interpretación de textos</p> <p>Competencias Profesionales *Emplea las leyes y principios en el análisis de procesos físicos y químicos para la ingeniería</p>	<p>1. Seguridad en el laboratorio.</p>	<p>Conoce las reglas básicas para su comportamiento en el laboratorio, y las medidas de seguridad para la realización de las prácticas.</p>	<p>Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL)</p> <p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>
	<p>2. Uso e identificación del material de laboratorio</p>	<p>Identificar el material de laboratorio así como sus características y uso.</p>	<p>Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL)</p> <p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>
	<p>3. Identificación de elementos por su longitud de onda</p>	<p>Identificar diferentes tipos de compuestos utilizando el color de la flama producida al calentar el compuesto.</p>	<p>Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL)</p> <p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>
	<p>4. Propiedades de los metales</p>	<p>Identifica la propiedad de reactividad química y la relaciona con los tipos de metales (de los grupos A o</p>	<p>Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL)</p> <p>Trabajo colaborativo</p>	<p>Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción,</p>

		grupos B) a los que pertenecen.		desarrollo conclusión).
	5. Enlaces químicos	Identifica los tipos de enlace químico de una solución utilizando el método de conducción eléctrica.	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).
	6. Reacciones químicas	Identifica los tipos de reacciones químicas de síntesis, descomposición, de desplazamiento, de metástasis y de oxidación reducción.	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).
	7. Recubrimiento metálico	Identifica la reacción química que se produce en el proceso de electrodeposición.	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).
	8. Conservación de la materia	Reconoce el fenómeno de la conservación de la materia utilizando pruebas gravimétricas de compuestos sometidos a reacciones químicas	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).
	9. Equilibrio químico	Identifica el desplazamiento del equilibrio de una reacción química utilizando el principio de Le Chatelier al modificar la concentración de reactivos y productos sometidos a reacciones químicas.	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).

	10. Cinética química	Comprueba la función de un catalizador, en este caso el yoduro de potasio (KI), en la descomposición del agua oxigenada (H ₂ O ₂), y con esto, deduce la influencia de un catalizador en la cinética de una reacción.	Aprendizaje basado en prácticas de laboratorio (ABPL) Trabajo colaborativo	Reporte de prácticas de laboratorio con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).
--	-----------------------------	--	---	---

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Chang, R. (2010) Química. México: McGraw-Hill ISBN: 978-007-351109-2.</p> <p>Brown, T., LeMay Jr., H.E., J.R., Bruce, B. E. Bursten, Murphy, C.J. & Woodward, P.M. (2012) Química, la ciencia central. México: Prentice-Hall ISBN 9780321696724</p> <p>MANUAL DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL.</p>	<p>La acreditación del curso se integra: Reporte de prácticas de laboratorio por escrito con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p>

Cronograma del avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Seguridad en el laboratorio.																
2. Uso e identificación del material de laboratorio																
3. Identificación de elementos por su longitud de onda																
4. Identificación de Metales a la Flama.																
5. Propiedades de los metales																
6. Enlaces químicos																
7. Reacciones químicas																
8. Recubrimiento metálico																
9. Conservación de la materia																
10. Equilibrio químico																

