


<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 QUÍMICAS</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: TÓPICOS SELECTOS DE INGENIERÍA QUÍMICA</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa(s) académico(s)	Ingeniero Químico
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Optativa
	Clave de la Materia:	IQ915
	Semestre:	9° Semestre
	Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Integradora
	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:	07 junio 2023	
Prerrequisito (s):	200 créditos	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

El alumno empleará conocimientos relevantes y de actualidad del campo de la Ingeniería Química, que se consideren importantes para su formación profesional. El curso también servirá como espacio de discusión entre profesores y alumnos, así como con diversos especialistas en el área de Ingeniería Química. Por ser un curso especializado el contenido estará acorde a los desarrollos actuales, por lo que no se describen unidades temáticas. Sin embargo, el curso emplea el conocimiento adquirido durante toda la licenciatura para establecer las relaciones, limitaciones y ética en el tema que se aborde.

COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:

IQ_E 1 Conceptualización de la ingeniería química

I_P 1. Aplica los conocimientos sobre las propiedades de la materia y energía y las leyes que gobiernan su comportamiento, tomando en cuenta la sustentabilidad

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
I_P 1.2. Emplea el principio conservación de masa y energía.	<p>Objeto de estudio 1 El papel de la Ingeniería Química.</p> <p>1.1 La ingeniería química y aplicación de las ciencias, en particular, química, física, biología y matemática, al proceso de convertir materias primas o productos químicos en productos más útiles.</p> <p>1.2 La Ingeniería Química y su desempeño en el diseño, manutención, evaluación, optimización, simulación, planificación, construcción y operación de plantas en la industria de procesos.</p> <p>1.3 La ingeniería química enfocada al diseño de nuevos materiales y tecnologías a través de investigación y de desarrollo.</p> <p>1.4 La ingeniería química como líder en el campo ambiental, a través del diseño de procesos ambientalmente amigables y procesos para la descontaminación del medio ambiente.</p>	<p>Emplea Datos</p> <p>De acuerdo con información requerida a partir de fuentes bibliográficas confiables para poder satisfacer dudas en el área de procesos de transformación de materias primas y productos químicos</p>	<p>Exposiciones del profesor</p> <p>Exposición por estudiante</p>	<p>Resumen</p> <p>Ideas principales</p>
I_P 1.1. Interpreta la información y conceptos básicos termodinámicos.	<p>Objeto de estudio 2 Tema Selecto de la Ingeniería química</p> <p>2.1. Presentación del anteproyecto.</p> <p>2.2. Revisión literaria del tema a desarrollar.</p>	<p>Interpreta el impacto de la Ingeniería Química en el progreso científico y tecnológico de acuerdo a conceptos básicos</p>	<p>Proyectos</p> <p>Búsqueda y análisis de información</p>	<p>Matriz de evaluación</p> <p>Conceptos</p>

	<p>2.3. Presentación del Marco Teórico del desarrollo del proyecto.</p> <p>2.4. Desarrollo Experimental.</p> <p>2.5. Presentación de discusión y análisis de resultados.</p> <p>2.6 Conclusiones y recomendaciones</p>			
--	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Babatunde, A., Ogunnaike, W. Harmon, R. (1994). <i>Process Dynamics, Modeling, and Control</i> (Topics in Chemical Engineering). USA: Oxford University Press.</p> <p>Geankoplis, C. J. (2014). <i>Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias</i>. México: CECSA.</p> <p>González-Álvarez, V., Femat, R., Méndez-Acosta, H.O. (2007). <i>Selected Topics in Dynamics and Control of Chemical and Biological Processes</i>. (Lecture Notes in Control and Information Sciences). EUA: Springer.</p> <p>Green, D. W., Perry, R. H. (2007). <i>Perry's Chemical Engineers' Handbook</i>. (8a ed.). México: McGraw Hill.</p> <p>Smith, J. C. Harriot, P., McCabe, P. W. L. (2010). <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>, USA: McGraw-Hill.</p>	<p>Este será un proceso continuo a través del semestre donde se evaluarán cada una de las secciones del proyecto integrador del curso. Una vez entregados las evaluaciones el maestro y grupo de trabajo discutirán la problemática inicial y la manera que esta fue resulta por el equipo. La forma en que se presentaron los resultados y la discusión de estos mismos se presentará un análisis de logros y aquellas deficiencias que requieren atención. siempre con una actitud positiva que le contribuya al alumno.</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 1	X	X	X	X	X	X	X									
Objeto 2								X	X	X	X	X	X	X	X	X