



Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular
Programa de experiencia educativa
Opción Profesional en Ingeniería Química año 2020

I. Área Académica

Área Académica Técnica

2. Programa Educativo

Ingeniería Química

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)
Facultad de Ciencias Químicas	-Poza Rica – Tuxpan
	-Coatzacoalcos – Minatitlán

5. Código	6. Nombre de la Experiencia Educativa
QIIA 18038	Petroquímica

7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional	8. Carácter
Área de Formación Terminal	Optativa

9. Agrupación curricular distintiva
Academia de Ingeniería Aplicada

10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
3	0	0	45	6	Petroquímica

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

12. Espacio

13. Relación disciplinaria

14. Oportunidades de evaluación

M: Curso	A: -Presencial	IeF	Multidisciplinar	Todas
-------------	-------------------	-----	------------------	-------

15. EE prerequisito(s)

Ninguna

16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
40	10

17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios

Esta EE le brinda a La/el estudiante analiza mediante los conocimientos adquiridos en la experiencia educativa de petroquímica donde empleara los conocimiento en la de industria de manufactura química y petroquímica con una perspectiva sustentable y humanística hacia la comunidad con responsabilidad, empatía y compromiso., proporcionándole los conocimientos necesarios para su desarrollo profesional, conocer desde la materia prima proveniente de los pozos petroleros, así como la caracterización que ayudara a conocer cada la clasificación de los hidrocarburos, los productos que se obtendrán representando un alto grado de responsabilidad para los ingenieros químicos en los productos finales a obtener con responsabilidad y respeto.

18. Unidad de competencia (UC)

La/el estudiante analiza las diferentes industrias de manufactura petroquímica y química mediante el análisis documental y de campo utilizando las herramientas de divulgación electrónica, para la reflexión, promoviendo el autoaprendizaje con la finalidad de obtener la información necesaria que fortalezcan su área terminal de egreso y realice el mejor desempeño laboral con respeto y responsabilidad con el ambiente laboral.

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de información • Recopilación de datos • Interpretación de datos • Generación de ideas • Uso de las herramientas para análisis por gráficos • Desarrollo y evaluación de proyectos de aplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia y evolución de la industria petroquímica. • Organismos Nacionales que regulan la industria petroquímica. • Leyes que norman la producción de petroquímicos en México. • Clasificación de los productos petroquímicos y materias primas para su producción. • Gas de síntesis y sus derivados (Fabricación y derivados): Hidrógeno Metanol Formaldehido Amoniaco • Producción de olefinas y sus derivados (Fabricación y derivados): Tratamiento de cortes de C2 Derivados del C3 	<ul style="list-style-type: none"> • Autocritica al momento de trabajar en grupos de trabajo. • Compromiso para el desarrollo de las tareas asignadas. • Honestidad en la recopilación de información. • Compromiso con su formación al realizar trabajos en equipo, entregarlos en tiempo y forma. • Creatividad para el alcance de las tareas encomendadas. • Trabajo en equipo en un ambiente de respeto y responsabilidad.

	<p>Productos del C4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtención de aromáticos y sus derivados: fracción BTX. 	
--	--	--

20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

	(X) Actividad presencial	(X) Actividad virtual o ()En línea
De aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición con apoyo tecnológico variado. • Discusión de problemas (casos de estudio). • Lectura e interpretación de textos. • Investigación documental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de recursos multimedia en internet.
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de procedimientos. • Asignación de tareas. • Atención a dudas y comentarios. • Exposición de casos de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de caso • Creación de mapas conceptuales

21. Apoyos educativos.

- Libros.
- Revistas y artículos especializados.
- Diapositivas
- Software.
- Páginas web.
- Biblioteca Virtual.
- plataforma Eminus 4.
- proyector/cañon.
- Pizarrón.
- Computadoras.

22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
---------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	------------

Examen escrito	<ul style="list-style-type: none"> • Argumentación • Resolución correcta de los problemas. • Coherencia en las respuestas 	<p>Técnica: Evaluación escrita. Instrumento: Clave de examen escrito.</p>	40%
Tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Congruencia y coherencia en su redacción. • Puntualidad al entregar. • Inclusión de datos. • Correcta interpretación de resultados. • Presentación de conclusiones. 	<p>Técnica: Portafolio de evidencias. Instrumento: Rúbrica.</p>	35%
Proyecto final	<ul style="list-style-type: none"> • Congruencia y coherencia en su redacción. • Puntualidad al entregar. • Inclusión de datos • Correcta interpretación de resultados. • Presentación de conclusiones. 	<p>Técnica: Evaluación por proyectos. Instrumento: Rúbrica.</p>	25%

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
		<p>Técnica: Instrumento:</p>	
			Porcentaje total: 100%

23. Acreditación de la EE

Para acreditar esta EE la/el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia cada evidencia de desempeño, es decir, que, para acreditar, el/la estudiante deberá cumplir con el 80% de asistencia al curso, y cuando menos el 60% en las evidencias de desempeño, de acuerdo con en el Estatuto de Alumnos 2008.

24. Perfil académico del docente

Licenciatura en Ingeniería: Química, Petrolera o Química Petrolera; con Maestría y/o doctorado en: Ciencias en Ingeniería Química, Ingeniería Química, Ingeniería o Ciencias de la ingeniería; con experiencia profesional y/o en investigación en ciencia básica o aplicada; con experiencia docente en instituciones de educación superior.

25. Fuentes de información

- Appl Max. (1999). Ammonia. Principles and Industrial Practice. Edit. WILEY-VCH.
- Lee Sunggyu. (1997). Metano y sus derivados. Edit. Marcel Dekker, Inc. ISBN: 0-8247-9754-X.
- Petrochemical Processes. (2005). Hydrocarbon Processing. SENER. (2000). Anuario. Younger A. H.,
- Eng P. (2004). Natural Gas Processing Principles and Technology – Part I. Edit. University of Calgary.
- Haring Heinz W. (2008). Industrial Gases Processing. Edit. WILEY-VCH Verlag GmbH and Co. KGaA.
- Matar, S. (2004). Chemistry of petrochemical processes. 2a Edición. Edit. gulf publishing company.
- SENER Dirección General de Planeación Energética. (2010). Prospectiva del Mercado de Petróleo Crudo 2010-2025. México
- Pérezgasga Tovar, F. (1979). La industria petroquímica en México. Investigación Económica Vol. 38 (No. 148/149 (abril-septiembre), pp.357- 366). Journal Article JSTOR.

26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
Enero 2020	Julio 2025	Junta Académica

27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Nombre de los académicos que elaboraron 2020:

- Academia de Ingeniería aplicada

Nombre de los académicos que modificaron 2025:

- M.C. Raúl Enrique Contreras Bermúdez, Mtro. Jesús Antonio Ríos Izquierdo