

Este mapa curricular muestra un ordenamiento propio de cómo puedes cursar tus materias. En su elaboración, el personal académico consideró la complejidad, dificultad y progresión de los contenidos de las materias.

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA PLAN 2016

ÁREA ACADÉMICA	MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA PLAN 2016									Créditos
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	
BLOQUE PROFESIONAL OBLIGATORIO	Clave: MAT 1304 Cálculo Diferencial Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: MAT 1305 Cálculo Integral Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: MAT1304 (Cálculo Diferencial) Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: MAT 2305 Cálculo Multivariado Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: MAT1305 (Cálculo Integral) Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: MAT 2306 Ecuaciones Diferenciales Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: MAT1305 (Cálculo Integral) Concurrente: Ninguno Competencia: 5, 9	Clave: QUI 3304 Equilibrio Químico Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: QUI2306 (Propiedades Termodinámicas) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: QUI 3306 Flujo de Fluidos Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: QUI3305 (Fenómenos de Transporte) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: QUI 3308 Procesos de Separación I Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: QUI2305 (Balances de Materia y Energía) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: INT 4326 Prácticum I de Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos Químicos Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: QUI4308 (Transferencia de Calor), QUI3308 (Procesos de Separación I), QUI4305 (Ingeniería de Reactores) Concurrente: Ninguno Competencia: 1, 7, 8, 9	Clave: ING 4301 En línea Innovación Tecnológica Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 3, 9	316
	Clave: SIS 1301 Algoritmos y Programación Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5, 7, 9	Clave: IAMB 1303 Ingeniería Ambiental Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 2, 7	Clave: MAT 1308 Probabilidad y Estadística Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: QUI 2306 Propiedades Termodinámicas Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: QUI1302 (Termodinámica) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: QUI 3305 Fenómenos de Transporte Créditos: 9 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: QUI 3303 Cinética y Catálisis Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: QUI3304 (Equilibrio Químico) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: QUI 4308 En Inglés Transferencia de Calor Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: QUI3306 (Flujo de Fluidos) Concurrente: Ninguno Competencia: 4, 9	Clave: QUI 4306 Procesos de Separación II Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: QUI3308 (Procesos de Separación I) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: INT 4327 Prácticum II de Ingeniería Química: Viabilidad de Proyectos Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: INT4326 (Prácticum I de Ingeniería Química: Ingeniería de Procesos Químicos), IIND3301 (Ingeniería Financiera) Concurrente: Ninguno Competencia: 1, 7, 8, 10	
	Clave: QUI 1304 Química General Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: FIS 2303 Estática Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 6, 8	Clave: FIS 2301 Dinámica Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: FIS2303 (Estática), MAT1305 (Cálculo Integral) Concurrente: Ninguno Competencia: 6, 8	Clave: QUI 2307 Química Orgánica I Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: QUI1305 (Química Inorgánica) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: QUI 1303 En Inglés Química Analítica Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: QUI1304 (Química General) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: QUI 3307 Instrumentación y Control Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: QUI 4305 Ingeniería de Reactores Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: QUI3303 (Cinética y Catálisis) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: IIND 3301 Ingeniería Financiera Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 4, 8, 10	Clave: QUI 4302 Diseño de Plantas Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: QUI4303 (Diseño y Selección de Equipo) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	
	Clave: IMEC 1301 Diseño por Computadora Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 1, 5, 8, 9	Clave: MAT 1303 Álgebra Lineal Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: FIS 1302 Circuitos Eléctricos I Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: QUI 2305 Balances de Materia y Energía Créditos: 9 Horas: 4.5 Pre-requisito: QUI1302 (Termodinámica) Concurrente: Ninguno Competencia: 7	Clave: QUI 2308 Química Orgánica II Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: QUI2307 (Química Inorgánica I) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: QUI 3310 Electroquímica Regional Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: QUI1305 (Química Inorgánica I) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: QUI 4301 Ciencia de los Polímeros Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: QUI2307 (Química Inorgánica I) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: QUI 4303 Diseño y Selección de Equipo Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: QUI3308 (Procesos de Separación I) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: QUI 4304 Energéticos Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: QUI2305 (Balances de Materia y Energía) Concurrente: Ninguno Competencia: 2, 7	
	Clave: MAT 1307 Matemáticas Superiores Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: QUI 1305 Química Inorgánica Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: QUI1304 (Química General) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: QUI 1302 Termodinámica Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: IAMB 2302 Desarrollo Sustentable Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: IAMB1303 (Ingeniería Ambiental) Concurrente: Ninguno Competencia: 1, 7			Clave: IIND 3302 Análisis de Decisiones Regional Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 10	Clave: QUI 4307 Simulación y Optimización de Procesos Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: QUI3308 (Procesos de Separación I) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: ADM2302 Común Emprendimiento e Innovación Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 4	
							Clave: SOC2305 En línea / Común Responsabilidad social y sustentabilidad Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: HUM2301 (Ética) Concurrente: Ninguno Competencia: 2			
	BLOQUE PROFESIONAL ELECTIVO (elige 4 materias del catálogo de tu carrera, se enlistan abajo)					Electiva Bloque Profesional 1 Créditos: 6	Electiva Bloque Profesional 2 Créditos: 6		Electiva Bloque Profesional 3 Créditos: 6	
BLOQUE ANÁHUAC (HUMANIDADES)	Clave: HUM1303 Ser universitario Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: ninguno Competencia: 1	Clave: HUM1302 Persona y sentido de vida Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: HUM1303 (Ser universitario) Competencia: 3	Clave: HUM2301 Ética Créditos: 9 Horas: 4.5 Pre-requisito: HUM1302 (Persona y sentido de vida) Competencia: 2	Clave: HUM2302 Persona y trascendencia Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: HUM1302 (Persona y sentido de vida) Competencia: 3	Clave: HUM3301 Humanismo clásico y contemporáneo Créditos: 9 Horas: 4.5 Pre-requisito: 110 créditos Competencia: 1	Clave: LDR3301 Liderazgo Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: ninguno Competencia: 3 y 4			42	

Este mapa curricular muestra un ordenamiento propicio de cómo puedes cursar tus materias. En su elaboración, el personal académico consideró la complejidad, dificultad y progresión de los contenidos de las materias.

ÁREA ACADÉMICA	MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA PLAN 2016									Créditos
	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	
BLOQUE ELECTIVO DE ESTUDIOS GENERALES Puedes elegir 2 asignaturas de 6 créditos c/u y 3 talleres o actividades de 3 créditos c/u	Taller o actividad electiva 1 Créditos: 3 Competencia: ANÁHUAC			Taller o actividad electiva 2 Créditos: 3 Competencia: ANÁHUAC		Asignatura electiva libre 1 Créditos: 6 LIBRE Competencia: ANÁHUAC	Taller o actividad electiva 3 Créditos: 3 Competencia: ANÁHUAC		Asignatura electiva libre 2 Créditos: 6 LIBRE Competencia: ANÁHUAC	21
	Créditos: 42	42	48	45	46	46	45	43	46	
Materias	7	6	6	7	6	7	7	6	7	59
Créditos totales (Bloque Profesional, Bloque Profesional Electivo, Bloque Anáhuac [Humanidades], Bloque Electivo de Estudios Generales)										403

A continuación se muestran las materias del bloque profesional electivo entre las cuales puedes seleccionar las materias que desees cursar

CATÁLOGO DE MATERIAS ELECTIVAS PROFESIONALES, Área profesional: Diploma Recursos Energéticos y Desarrollo Sustentable (Cursar 4 de 5) Clave: IMEC 2305 Operación de Máquinas Térmicas Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: QUI1302 (Termodinámica) Competencia: 7	Clave: QUI2312 Petróleo y Petroquímica Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 6	Clave: IAMB 2309 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 9	Clave: IAMB 2303 Residuos Sólidos Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 7	Clave: DER 4317 Derecho y Medio Ambiente Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 2, 8					
CATÁLOGO DE MATERIAS ELECTIVAS PROFESIONALES, Área profesional: Diploma Administración de Plantas y Proyectos (Cursar 4 de 5) Clave: QUI 2310 Ingeniería de Servicios Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: ninguno Competencia: 9	Clave: QUI 2309 Ingeniería de Proyectos Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 9	Clave: QUI 2303 Seguridad e Higiene Industrial Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 8	Clave: ADM 4312 Planeación Estratégica Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 8, 10	Clave: ADM 2305 Diseño y Administración de Proyectos Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 3, 8, 10					
CATÁLOGO DE MATERIAS ELECTIVAS PROFESIONALES, Área profesional: Otras Asignaturas Clave: MAT 2308 Métodos Numéricos Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: SIS1301 (Algoritmos y Programación), MAT1303 (Álgebra lineal), MAT1305 (Cálculo Integral) Competencia: 5	Clave: MAT 3302 Diseño de Experimentos Créditos: 4 Horas: 3 Pre-requisito: MAT2307 (Estadística Inferencial) Competencia: 9	Clave: FIN 3304 Finanzas Avanzadas Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: IIND3301 (Ingeniería Financiera) Competencia: 10	Clave: QUI 3312 Software para Ingeniería Química Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: QUI2305 (Balances de Materia y Energía) Competencia: 9	Clave: INV 2301 Metodología de la Investigación Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 6	Clave: IIND 4303 Control Estadístico de Calidad Créditos: 4 Horas: 3 Pre-requisito: MAT2307 (Estadística Inferencial) Competencia: 6	Clave: MAT 2307 Estadística Inferencial Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: MAT1308 (Probabilidad y Estadística) Competencia: 5, 7			
CATÁLOGO DE MATERIAS ELECTIVAS PROFESIONALES, otras asignaturas Clave: FIS 2305 Circuitos Eléctricos II Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: FIS1302 (Circuitos Eléctricos I) Competencia: 5	Clave: ICIV 2301 Ingeniería de la Energía Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 7	Clave: IIND 4307 Sistemas Integrales de Gestión Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 10	Clave: CUL 1301 Temas Selectos de Ciencia y Cultura Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 1	Clave: HUM 1301 Temas Selectos Universitarios Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 1	Clave: IIND 1301 Temas Selectos de Ingeniería y Ciencias Exactas Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 3	Clave: QUI 1309 Temas de Vanguardia en Ingeniería Química Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 3	Clave: QUI 1310 Temas de Vanguardia en Tecnología Química Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 3		

Competencias profesionales

1. Reconoce la verdad como fin de la inteligencia y opta por ella como garantía de acierto en al acción.
2. Aplica principios éticos en su desempeño profesional y en sus relaciones interpersonales.
3. Busca el sentido trascendente de la vida y el desarrollo del liderazgo para el servicio a los demás.
4. Se comunica con eficacia y corrección, con libertad y responsabilidad, en lengua materna y extranjera.
5. Aplica conocimientos, técnicas, métodos y herramientas modernas de la matemática, la ciencia y la ingeniería en la práctica de la ingeniería química que atiendan las necesidades de la sociedad.
6. Analiza y comprende datos, experimentos, problemas contemporáneos, equipos de proceso y procesos industriales en un contexto global, económico, ambiental y social que le permita un diagnóstico acertado del impacto de las soluciones de ingeniería.
7. Identifica, formula y resuelve problemas de la ingeniería química con un enfoque sistémico para el mejor aprovechamiento de los recursos de manera sustentable.
8. Participa, colabora y se desarrolla en equipos interdisciplinarios durante la ejecución de proyectos de la industria de la transformación respetando la dignidad de las personas.
9. Diseña, evalúa y mejora sistemas, modelos, componentes y procesos químicos e industriales aplicando la normatividad vigente y considerando restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, así como de salud, seguridad, manufacturabilidad y sustentabilidad realistas, en forma estratégica y responsable.
10. Emprende y gestiona proyectos de Ingeniería Química reconociendo la necesidad de involucrarse en el aprendizaje de por vida para impulsar el desarrollo regional y nacional.

Áreas de conocimiento

- Área A: Ciencias básicas
- Área B: Diseño de equipo, procesos y proyectos
- Área C: Química y procesos químicos (operaciones unitarias)
- Área D: Energía y desarrollo sustentable
- Área E: Ciencias térmicas y fluidos
- Área F: Dirección y administración de plantas y proyectos
- Área G: Responsabilidad Social
- Área H: Emprendimiento