

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Vicerrectoría de Docencia

Matriz 1: Relación de Asignaturas por Niveles de Formación, Horas Teoría, Práctica y de Trabajo Independiente
Plan de Estudios 2016: Licenciatura en Ingeniería Química

- 1 Unidad Académica: **Ingeniería Química**
- 2 Modalidad Educativa: **Presencial**
- 3 Título que se Otorga: **Ingeniero (a) Químico**
- 4 Niveles contemplados en el Mapa Curricular: **Básico y Formativo**
- 5 Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título: **258 / 276**
- 6 Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título: **4964 / 5234**

No.	Código	Asignatura	HT-HP ¹ por periodo	HT por semana	HP por semana	HT-HP por semana	Créditos por periodo	Requisito
Nivel Básico								
Área de Formación General Universitaria								
1	FGUS 001	Formación Humana y Social	72	2	2	4	4	S/R
2	FGUS 002	Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	72	2	2	4	4	S/R
3	FGUS 004	Lengua Extranjera I	72	2	2	4	4	S/R
4	FGUS 005	Lengua Extranjera II	72	2	2	4	4	FGUS 004
5	FGUS 006	Lengua Extranjera III	72	2	2	4	4	FGUS 005
6	FGUS 007	Lengua Extranjera IV	72	2	2	4	4	FGUS 006
		Subtotal Área Formación General Universitaria	432	12	12	24	24	
Área de Formación General en Ingeniería								
7	INQS 001	Álgebra para Ingeniería	72	4	0	4	4	S/R
8	INQS 002	Química General	72	2	2	4	4	S/R
9	INQS 003	Taller de Introducción a Ingenierías del Área Química	72	3	1	4	4	S/R
10	INQS 004	Cálculo I	72	4	0	4	4	S/R
11	INQS 005	Química Orgánica I	72	2	2	4	4	INQS 002
12	INQS 006	Física I	72	2	2	4	4	S/R
13	INQS 007	Fisicoquímica I	72	2	2	4	4	S/R
14	INQS 008	Cálculo II	72	4	0	4	4	INQS 004
15	INQS 009	Cálculo III	72	4	0	4	4	INQS 008
16	INQS 010	Química Orgánica II	72	2	2	4	4	INQS 005
17	INQS 011	Fisicoquímica II	72	2	2	4	4	INQS 007
18	INQS 012	Física II	72	3	1	4	4	INQS 006
19	INQS 013	Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable	54	3	0	3	3	S/R
20	INQS 014	Probabilidad y Estadística	72	4	0	4	4	INQS 008
21	INQS 015	Química Analítica	90	2	3	5	6	INQS 002
22	INQS 016	Ecuaciones Diferenciales	72	4	0	4	4	INQS 008
23	INQS 018	Diseño de Experimentos y Análisis de Datos	72	2	2	4	4	INQS 014
24	INQS 019	Análisis Numérico y Programación	90	1	4	5	6	INQS 016
25	INQS 023	Análisis Instrumental	90	2	3	5	6	INQS 015
26	INQS 029	Fisicoquímica III	72	2	2	4	4	INQS 011
		Subtotal Área de Formación General en Ingeniería	1476	54	28	82	85	
		Subtotal Nivel Básico	1908	66	40	106	109	
Nivel Formativo								
Área de Procesos Industriales								
27	INQS 017	Balance de Materia y Energía	90	5	0	5	6	INQS 003
28	INQS 020	Fenómenos de Transporte I	72	4	0	4	4	INQS 019
29	INQS 021	Flujo de Fluidos	72	4	0	4	4	INQS 020
30	INQS 022	Laboratorio de Ingeniería I	72	0	4	4	4	INQS 017
31	INQS 031	Investigación de Operaciones	54	1	2	3	3	S/R

32	IQUS 250	Fenómenos de Transporte II	72	4	0	4	4	INQS 020
33	IQUS 251	Diseño de Intercambiadores de Calor	72	4	0	4	4	INQS 020
34	IQUS 252	Cinética y Reactores Homogéneos	90	5	0	5	6	ISIQ 201
35	IQUS 253	Procesos de Separación II	72	4	0	4	4	ISIQ 201
36	IQUS 254	Catálisis y Reactores Heterogéneos	90	5	0	5	6	IQUS 252
37	IQUS 255	Laboratorio de Ingeniería II	72	0	4	4	4	INQS 022
38	IQUS 256	Laboratorio de Ingeniería III	72	0	4	4	4	IQUS 255
39	IQUS 257	Procesos de Separación I	72	4	0	4	4	IQUS 250
		Subtotal Área de Procesos Industriales	972	40	14	54	57	
		Área de Integración Disciplinaria						
		Asignaturas Integradoras Disciplinarias Específicas de Ingeniería Química						
40	INQS 024	Sistemas de Gestión de la Calidad	54	3	0	3	3	INQS 014
41	INQS 025	Ingeniería Económica	54	2	1	3	3	S/R
42	INQS 026	Seguridad e Higiene Industrial	72	2	2	4	4	S/R
43	ISIQ 200	Ingeniería Eléctrica	72	3	1	4	4	INQS 012
44	ISIQ 201	Fisicoquímica IV	72	2	2	4	4	INQS 029
45	ISIQ 202	Ingeniería de Separaciones Mecánicas	72	4	0	4	4	S/R
46	ISIQ 203	Administración de los Procesos Químicos	72	3	1	4	4	S/R
47	ISIQ 204	Diseño de Procesos y Productos Químicos	90	5	0	5	6	IQUS 254
48	ISIQ 205	Ingeniería de Servicios Auxiliares	72	4	0	4	4	IQUS 251
49	ISIQ 206	Dinámica y Control de Procesos	72	3	1	4	4	INQS 019
50	ISIQ 207	Eficiencia Energética	72	3	1	4	4	ISIQ 205
51	ISIQ 208	Diseño Mecánico de Equipo de Proceso	72	3	1	4	4	ISIQ 204
52	ISIQ 209	Ingeniería de Proyectos	90	4	1	5	6	ISIQ 204
53	ISIQ 210	Tecnologías de Control de la Contaminación	72	3	1	4	4	S/R
		Subtotal Área de Asignaturas Integradoras Disciplinarias	1008	44	12	56	58	
		Asignaturas Integradoras DESIT						
No.	Código	Asignatura	HT-HP/HTI² por periodo	HT por semana	HP por semana	HT-HP por semana	Créditos por periodo	Requisito
54	IDDS 001	Administración de Proyectos	72/20	2	2	4	5	Nivel Básico
55	IDDS 002	Proyectos I + D I	72/20	2	2	4	5	IDDS 001
		Subtotal Área de Asignaturas Integradoras DESIT	184	4	4	8	10	
		Práctica Profesional Crítica						
No.	Código	Asignatura	HPPC³ por periodo				Créditos por	Requisito
56	SSIQ 100	Servicio Social	480				10	65% créditos
57	PPIQ 101	Práctica Profesional	250				5	65% créditos
		Subtotal Práctica Profesional Crítica	730				15	
		Subtotal Integración Disciplinaria	1922	48	16	64	83	
		Optativas DESIT						
No.	Código	Asignatura	HT-HP¹ por periodo	HT por semana	HP por semana	HT-HP por semana	Créditos por periodo	Requisito
58		Optativa DESIT I	54 a 90	0 a 5	0 a 5	3 a 5	3 a 6	Los definidos por la UA
59		Optativa DESIT II	54 a 90	0 a 5	0 a 5	3 a 5	3 a 6	Los definidos por la UA
60		Optativa DESIT III	54 a 90	0 a 5	0 a 5	3 a 5	3 a 6	Los definidos por la UA
		Subtotal Optativas DESIT	162 a 270	0 a 15	0 a 15	9 a 15	9 a 18	
		Subtotal Nivel Formativo	3056 a 3164	88 a 103	30 a 45	127 a 133	149 a 158	
		Total Mínimos	4964 a 5072	154 a 169	70 a 85	233 a 239	258 a 267	
		Optativas Complementarias						

61		Optativa I	54	3	0	3	3	Los definidos por la UA
62		Optativa II	54	3	0	3	3	Los definidos por la UA
63		Optativa III	54	3	0	3	3	Los definidos por la UA
Subtotal Optativas Complementarias			162	9	0	9	9	
Total Máximos			5126 a 5234	163 a 178	70 a 85	242 a 248	267 a 276	

¹**HT/HP:** Horas Teoría/Horas Práctica (18 horas=1 crédito por periodo)

²**HTI:** Horas de Trabajo Independiente (20 horas=1 crédito por semestre)

³**HPPC:** Horas de Práctica Profesional Crítica (50 horas=1 crédito por periodo)

Optativas Complementarias								
1	IQUS 800	Biotechnología	54	3	0	3	3	S/R
2	IQUS 801	Procesos Industriales	54	3	0	3	3	S/R
3	IQUS 802	Dibujo Técnico	54	3	0	3	3	S/R
4	INQS 600	Ecuaciones Diferenciales Parciales	54	3	0	3	3	INQS 016
5	IQUS 803	Energías Renovables	54	3	0	3	3	S/R
6	IQUS 804	Ingeniería Mecánica	54	3	0	3	3	INQS 012
7	IQUS 805	Inducción al EGEL	54	3	0	3	3	S/R
8	IQUS 806	Programación de PLC'S	54	3	0	3	3	ISIQ 206
9	IQUS 807	Simulación CFD	54	3	0	3	3	IQUS 254
10	IQUS 808	Síntesis y Procesamiento de Polímeros	54	3	0	3	3	IQUS 254
11	IQUS 809	Tecnologías Limpias en Procesos Químicos	54	3	0	3	3	1SIQ 204
12	IQUS 810	Preparación y Caracterización de Catalizadores	54	3	0	3	3	S/R
13	IQUS 811	Tesis	54	3	0	3	3	S/R
14	IQUS 812	Tópicos Selectos 1	54	3	0	3	3	S/R
15	IQUS 813	Tópicos Selectos 2	54	3	0	3	3	S/R
16	IQUS 814	Tópicos Selectos 3	54	3	0	3	3	S/R