

B L O Q U E	H O T R A O S R I D A E	H P O R R A C I D C E A	C R É D I T O S	UNIVERSIDAD VERACRUZANA																							
				PROGRAMA DE INGENIERÍA QUÍMICA																							
				EXPERIENCIAS EDUCATIVAS																							
				COMPUTACIÓN BÁSICA			H.P.C.C.			INGLÉS I			TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN			QUÍMICA			FÍSICA			CÁLCULO DE UNA VARIABLE			ÁLGEBRA		
1	16	24	56	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C
				0	8	8	2	2	8	0	8	8	2	2	8	3	2	8	3	2	8	3	2	8	3	2	8
				ALGORITMOS COMPUTACIONALES Y PROGRAMACIÓN			DIBUJO DE INGENIERÍA			INGLÉS II			PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA			QUÍMICA INORGÁNICA			TEMAS SELECTOS DE FÍSICA			ECUACIONES DIFERENCIALES			CÁLCULO MULTIVARIABLE		
			T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	
				2	2	6	0	3	3	0	8	8	3	2	8	2	2	6	2	2	6	3	2	8	3	2	8
2	15	21	51	MÉTODOS NUMÉRICOS			TERMODINÁMICA			BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA			DESARROLLO SOSTENIBLE			QUÍMICA ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA			QUÍMICA ANALÍTICA E INSTRUMENTAL			GEOMETRÍA ANALÍTICA					
				T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C
				2	2	6	3	2	8	2	3	7	0	3	3	4	4	12	4	4	12	2	1	5			
3	17	19	63	EQUILIBRIO FÍSICO Y QUÍMICO			FENÓMENOS DE SUPERFICIE Y ELECTROQUÍMICA			OPERACIONES DE SEPARACIÓN MECÁNICA			ADMINISTRACIÓN			CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES			FUNDAMENTOS DE TRANSFERENCIA DE MOMENTUM			INGENIERÍA ECONÓMICA			ELECTIVA 1		
				T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C
				4	2	10	3	2	8	2	2	8	0	3	3	2	2	6	2	2	6	0	3	3			
4	13	16	47	CINÉTICA QUÍMICA Y CATALISIS			LABORATORIO DE FÍSICOQUÍMICA			INGENIERÍA DE CONTROL			MECÁNICA DE FLUIDOS			FUNDAMENTOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR Y MASA			SEGURIDAD E HIGIENE			TERMINAL 1			ELECTIVA 2		
				T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C
				2	2	6	0	3	3	2	2	8	2	2	8	4	2	10	0	3	3						
5	10	14	45	INGENIERÍA DE REACTORES			INGENIERÍA DE PROYECTOS			INGENIERÍA DE PROCESOS			SERVICIO SOCIAL			OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE CALOR			OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MASA I (EVAPORACIÓN Y CRISTALIZACIÓN)			TERMINAL 2			ELECTIVA 3		
				T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C
				2	3	7	2	1	5	2	2	8	12	3	9	3	3	9	3	3	9						
6	12	12	58										EXPERIENCIA RECEPTORIAL			OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MASA II (HUMIDIFICACIÓN Y SECADO)			OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MASA II (DESTILACIÓN, ABSORCIÓN Y EXTRACCIÓN)			TERMINAL 3			ELECTIVA 4		
				T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C
																12	3	9	3	3	9	3	3	9			
7	6	6	40																								
				T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C	T	P	C
T O T A L	89	112	350																								

	Área de Formación Básica General
	Iniciación a la Disciplina
	Área de Formación Disciplinaria
	Área de Formación Terminal
	Área de Formación de Elección Libre



ÁREAS DE FORMACIÓN TERMINAL								
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN			ÁREA DE CALIDAD			ÁREA DE PROCESOS		
ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES			ADMINISTRACIÓN Y ASESORAMIENTO DE LA CALIDAD			ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL		
T	P	C	T	P	C	T	P	C
3	0	6	3	0	6	3	0	6
ANÁLISIS ORGANIZACIONAL			INGENIERÍA DE LA CALIDAD			OPERACIÓN DE PLANTAS		
T	P	C	T	P	C	T	P	C
3	0	6	3	0	6	3	0	6
EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN			MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD			ARRANQUE DE PLANTAS		
T	P	C	T	P	C	T	P	C
3	0	6	3	0	6	3	0	6



Universidad Veracruzana
Facultad de Ciencias Químicas Xalapa

Programa Educativo:
Ingeniería Química

Estudiante

Nombre:

Matrícula:

Generación:

Tutor académico

Nombre del tutor académico:

Atiende en el cubículo:

Horarios:



Presentación

El Ingeniero Químico tiene su inserción natural en el campo laboral, relacionado con los procesos de transformación de la industria química, alimentaria, metalúrgica, textil y petroquímica; así como compartir sus conocimientos a través de la docencia, consultoría e investigación, para contribuir al desarrollo de los futuros profesionistas y desarrollo tecnológico del país.

Dentro de las capacidades de un Ingeniero Químico, egresado de la Universidad Veracruzana, se encuentran el diagnosticar, evaluar y proponer soluciones con la aplicación de los principios de ciencias básicas, ingeniería y experimentación en el diseño, operación y optimización de sistemas y procesos productivos. De igual modo, gestiona estrategias para la minimización de los impactos ambientales asociados a las actividades antrópicas, organiza y coordina equipos de trabajo multidisciplinarios. Todo esto, con la finalidad de elaborar propuestas de mejora continua en el ámbito de la Ingeniería Química.

La creación de este documento tiene como finalidad apoyar a los estudiantes de Ingeniería Química, región Xalapa, durante su trayectoria universitaria, en la toma de decisiones respecto a la elección de sus experiencias educativas.

Cabe destacar que el estudiante contará con el apoyo de un tutor académico asignado por Sistema Institucional de Tutorías (SIT), desde su primera inscripción. Este profesor apoyará a sus tutorados en la resolución y toma de decisiones académico-administrativas, siempre fomentando su autonomía e integralidad.



Misión

Este programa académico tiene como compromiso; a través de las funciones de docencia, investigación, difusión de la cultura y extensión de los servicios universitarios, formar profesionistas con conocimientos, habilidades y actitudes con un alto valor social, que les permita desempeñarse en un plano competitivo dentro de un marco global, con competencias inherentes al desarrollo de procesos en las diferentes áreas de la ingeniería química, vinculados con los sectores productivo, social y de servicios con el propósito de influir en la solución de sus problemas y plantear alternativas que propicien el desarrollo sustentable.

Visión

Ser un programa que cuente con reconocimiento en la formación de profesionistas íntegros, confiables y competitivos, a nivel licenciatura y posgrado con alto sentido de responsabilidad, colaboración y pertenencia, apoyados en un sistema tutorial que promueve el éxito académico del estudiante establecido en el Modelo Educativo Integral y Flexible. Además, de una infraestructura y equipamiento acorde a los requerimientos actuales, personal académico con experiencia y perfil deseable, que incorpore su potencial académico y competitividad en la generación, aplicación y distribución de saberes: teóricos-prácticos y humanísticos, que propicie el desarrollo de actividades de investigación y vinculación con los sectores social, productivo y de servicios.



Perfil de egreso

La Universidad Veracruzana prepara profesionales provistos de sólidos conocimientos en la ingeniería química, tales como las ciencias básicas y matemáticas, ciencias de la ingeniería, ingeniería aplicada, ciencias sociales y humanísticas, además de habilidades investigativas, creativas, analíticas y de síntesis, así como de los valores de liderazgo, responsabilidad, honradez y honestidad, entre otros, para desarrollar las capacidades de:

- Diagnosticar, planear, administrar y controlar procesos en los cuales se efectúen cambios físicos y químicos, para transformar materias primas en productos elaborados o semielaborados que satisfagan las demandas industriales y humanas; diseñar, establecer y ejecutar programas para controlar y garantizar la calidad y utilización de tales productos.
- Diseñar, construir, instalar plantas y equipos; planear la construcción y la puesta en operación de instalaciones industriales.
- Diagnosticar, evaluar, seleccionar, gestionar y adaptar tecnologías adecuadas a las necesidades mundiales, y evaluar el impacto de tales tecnologías en el medio ambiente, así como desarrollar programas de educación ambiental.
- Desarrollar procesos y seleccionar equipos que garanticen la preservación del medio ambiente.
- Investigar y/o desarrollar nuevos e innovadores procesos de transformación, para la solución de problemáticas de necesidades sociales y económicas relacionadas con su competencia.



Estructura del programa	1
Propuesta de avance en siete bloques	3
Tutoría Académica.....	5
Planeación, descripción de las Experiencias Educativas (EE) y seguimiento tutorial	8
Horario de clases: Bloque 1	8
Bloque 1.....	10
Computación Básica.....	10
Habilidades del Pensamiento Crítico y Creativo.....	10
Inglés 1	10
Taller de Lectura y Redacción	11
Química	11
Física.....	12
Cálculo Diferencial e Integral de Una Variable	12
Álgebra	13
Horario de clases: Bloque 2	14
Bloque 2.....	16
Algoritmos Computacionales y Programación.....	16
Dibujo de Ingeniería.....	16
Inglés 2.....	16
Probabilidad y Estadística.....	17
Química Inorgánica.....	17
Temas Selectos de Física.....	17
Ecuaciones Diferenciales.....	18
Cálculo Multivariable.....	18
Horario de clases: Bloque 3	19
Bloque 3.....	21
Métodos numéricos	21
Termodinámica	21
Balance de materia y energía	21
Desarrollo Sostenible.....	22
Química Orgánica y Bioquímica.....	22
Química Analítica y Métodos Instrumentales	22
Geometría Analítica	22
Horario de clases: Bloque 4	23



Bloque 4.....	25
Equilibrio Físico y Químico	25
Fenómenos de Superficie y Electroquímica	25
Operaciones de Separación Mecánica	25
Administración	26
Ciencia e Ingeniería de los Materiales	26
Fundamentos de Transferencia de Momentum.....	26
Ingeniería Económica	26
Horario de clases: Bloque 5	27
Bloque 5.....	29
Cinética Química y Catálisis	29
Laboratorio de Fisicoquímica	29
Ingeniería de Control	29
Mecánica de Fluidos	30
Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa.....	30
Seguridad e Higiene	30
Horario de clases: Bloque 6	31
Bloque 6.....	33
Ingeniería de Reactores.....	33
Ingeniería de Proyectos	33
Ingeniería de Procesos	33
Servicio Social	33
Operaciones de Transferencia de Calor	34
Operaciones de Transferencia de Masa I (Evaporación y Cristalización).....	34
Horario de clases: Bloque 7	35
Bloque 7	37
Experiencia Recepcional	37
Operaciones de Transferencia de Masa II (Destilación, Absorción y Extracción) .	37
Operaciones de Transferencia de Masa III (Humidificación y Secado)	37
Registro de avance académico.....	38



Estructura del programa

El programa educativo (PE) de Ingeniería Química se implementa en 1941 y se rige bajo el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF). El Modelo es integral promueve tu formación intelectual, profesional, social y humana; y es flexible en tiempos, espacios y contenidos. A partir del segundo periodo encontrarás una oferta de experiencias educativas (EE) de la que podrás elegir cuáles, cuándo y dónde cursarlas.

Este PE está conformado por un total de 350 créditos, para lo cual, tu plan de estudios se divide en 5 áreas de formación. Para egresar tienes que obtener el total de créditos en cada área de formación integrada por experiencias educativas.

- **Área de Formación Básica General (AFBG):** Las cinco EE suman un total de 30 créditos, están orientadas a que desarrolles las competencias transversales de comunicación y auto aprendizaje a través de las EE de inglés 1 y 2, Taller de Lectura y Redacción, Computación Básica y Habilidades de Pensamiento crítico y creativo.
- **Área de iniciación a la disciplina (AFBID):** Las 11 EE que suman un total de 88 créditos que la integran te proporcionan las bases disciplinarias de la Ingeniería Química que estas cursando.
- **Área de formación disciplinar (AFD):** Al cursar las 24 EE que suman un total de 169 créditos, esta área adquirirás los saberes esenciales que te distinguirán como un Ingeniero en Alimentos.
- **Área de formación terminal (AFT):** En esta área las seis EE que suman un total de 45 créditos, son de carácter optativo ya que las que elijas determinarán la orientación de tu perfil como Ingeniero Químico (Área de especialización). El programa de Ingeniería Química ofrece tres áreas: Procesos, Administración y Calidad. En esta área se incluye el servicio social y la experiencia recepcional, las cuales el estudiante solo podrá cursarlas hasta haber obtenido mínimo el 70% de sus créditos.
- **Áreas de formación de elección libre (AFEL):** Las EE de esta área promueven la adquisición de vivencias particulares y/o profesionales que enriquecen a tu persona y tu futuro desempeño profesional, en esta área encontraras EE orientadas a la salud integral, idiomas, formación y divulgación científica, manifestaciones artísticas, innovación educativa, ecología y cultura ciudadana, deberá cubrir un mínimo de 18 créditos, cursando estas EE en cualquier periodo de la carrera.



Para acreditar las EE del AFBG y AFEL considera:

Área de Formación Básica General (AFBG): Debes acreditar (Aprobar) las 5 EE que la integran antes de alcanzar el 50% del total de los créditos de tu plan de estudios, y puedes hacerlo mediante las siguientes modalidades:

- Presencial: Las cursas durante el periodo normal o intersemestral.
- No presencial: Las cursas a través de la plataforma educativa EMINUS y con el apoyo de un asesor
 - A. En línea: Durante el periodo podrás descargar los contenidos y participar en todas las actividades
 - B. Autoaprendizaje: No tendrás un horario fijo, ni mínimo o máximo de horas a cubrir, ya que avanzas a tu propio ritmo, respetando los periodos escolares. Aplica para computación básica, inglés 1 y 2.
- Examen de demostración de competencias: Si ya dominas los contenidos de una EE, presenta un examen global y acréditala. Aplica para todas las materias del AFBG.
- Transferencia de créditos: Consiste en presentar ante el centro de idiomas o centro de autoacceso correspondiente una de las siguientes certificaciones para acreditar inglés 1 y 2:
 - A. EXAVER de la Universidad Veracruzana.
 - B. Exámenes de la Universidad de Cambridge.
 - C. TOEFL.
 - D. Boletas de inglés cursado en centro de idiomas de la UV.



Propuesta de avance en siete bloques

Para guiar al estudiante en su trayectoria desde el inicio hasta el final de sus estudios de la licenciatura en Ingeniería Química, la dirección de la facultad ofrece las experiencias educativas requeridas cada semestre.

Bloque	Créditos	Experiencia Educativa	Bloque	Créditos	Experiencia Educativa
1 56 Créditos	6	Computación Básica	5 45 Créditos	6	Electiva
	6	Habilidades del Pensamiento Crítico y Creativo		6	Cinética Química y Catálisis
	6	Inglés 1		3	Laboratorio de Fisicoquímica
	6	Taller de Lectura y Redacción		6	Ingeniería de Control
	8	Química		6	Mecánica de Fluidos
	8	Física		6	Terminal
	8	Cálculo de Una Variable		10	Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa
	8	Álgebra		3	Seguridad e Higiene
2 51 Créditos	6	Algoritmos Computacionales y Programación	6 58 Créditos	6	Electiva
	3	Dibujo de Ingeniería		7	Ingeniería de Reactores
	6	Inglés 2		5	Ingeniería de Proyectos
	8	Probabilidad Y Estadística		6	Ingeniería de Procesos
	6	Química Inorgánica		12	Servicio Social
	6	Temas Selectos de Física		6	Terminal
	8	Ecuaciones Diferenciales		9	Operaciones de Transferencia de Calor
	8	Cálculo Multivariable		9	Operaciones de Transferencia de Masa I
3 53 Créditos	6	Métodos Numéricos	7 40 Créditos	6	Electiva
	8	Termodinámica		12	Experiencia Recepcional
	7	Balance de Materia y Energía		6	Terminal
	3	Desarrollo Sostenible		9	Operaciones de Transferencia de Masa II
	12	Química Orgánica y Bioquímica		9	Operaciones de Transferencia de Masa III
	12	Química Analítica y Métodos Instrumentales			
	5	Geometría Analítica			
	6	Electiva			
4 47 Créditos	10	Equilibrio Físico y Químico			
	8	Fenómenos de Superficie y Electroquímica			
	6	Operaciones de Separación Mecánica			
	3	Administración			
	6	Ciencia e Ingeniería de los Materiales			
	6	Fundamentos de Transferencia de Momentum			
	3	Ingeniería Económica			



El seguimiento de esta propuesta permite al estudiante acreditar las cinco experiencias educativas del Área de Formación Básica General en los dos primeros periodos. De igual forma, al terminar el cuarto periodo se pueden tener acreditadas todas las experiencias educativas del Área de Formación Básica de Iniciación a la Disciplina. La flexibilidad del MEIF permite al estudiante modificar esta propuesta de acuerdo con sus intereses y capacidad individuales, pero se considera de importancia fundamental acatar las recomendaciones en cuanto a la secuencia en que deben cursarse las experiencias educativas para alcanzar resultados exitosos.

El estudiante a partir del quinto periodo puede concentrarse en las experiencias educativas de su disciplina, comienza a aprender sobre las aplicaciones y los distintos campos en que su carrera se desarrolla. En base a un diagnóstico preliminar puede comenzar a orientar su formación terminal cursando una de las experiencias educativas optativas.

En los dos últimos periodos el estudiante define su perfil de especialización terminal, eligiendo un total de tres experiencias educativas optativas, realizando su servicio social y desarrollando su proyecto recepcional en el área de su interés. Las experiencias educativas optativas comprenden temas emergentes o de actualidad en las áreas citadas. Por esta razón, fomentan también el interés en la investigación y el desarrollo de tecnologías innovadoras.



Tutoría Académica

La tutoría académica consiste en el seguimiento que le da un tutor académico a la trayectoria escolar de los estudiantes durante su permanencia en el programa educativo, con el fin de orientarlos en las decisiones relacionadas con la construcción de su perfil profesional, tomando como base el plan de estudios; la tutoría académica se caracteriza por desarrollarse con un carácter personal, ser un proceso continuo, coherente y acumulativo.

El sistema institucional de tutorías cuenta con cuatro tipos diferentes de tutorías:

- 1) Tutoría académica.
- 2) Tutoría para la investigación.
- 3) Tutoría para la apreciación artística.
- 4) Enseñanza tutorial.

El reglamento del sistema institucional de tutorías, el estatuto de los alumnos 2008 y los lineamientos de control escolar definen la tutoría académica, los requisitos, atribuciones y funciones de los tutores académicos, así como los derechos y obligaciones de los tutorados.

El tutor académico realizará un mínimo de tres sesiones de tutoría académica con los tutorados durante cada periodo escolar, de acuerdo con las fechas notificadas al coordinador del sistema tutorial y al comité de apoyo del programa de ingeniería en alimentos.

El reglamento del sistema institucional de tutorías nos dice en el Artículo 41 que las obligaciones de los Tutorados son:

- 1) Asistir a las sesiones de tutoría académica o enseñanza tutorial previamente establecidas con el Tutor Académico o el Profesor Tutor respectivo;
- 2) Asistir y participar en todas las actividades convocadas por la Coordinación del Sistema Tutorial;
- 3) Mantener informado a su Tutor Académico sobre su trayectoria escolar;
- 4) Evaluar a su Tutor Académico y al Sistema Tutorial de su programa educativo; y
- 5) Las demás que se establezcan en la legislación universitaria.



	Nombre	Correo electrónico	Cubículo/Edificio/Lugar de asesoría	Entidad de adscripción
1	Acosta Domínguez Laura	adlaura13@gmail.com	Laboratorio 3 y 4.	Facultad de Ciencias Químicas
2	Aguilar Fernández Carlos Francisco	aguila1851@gmail.com	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas
3	Bulbarela Sampieri Carmen	cbulbarela@uv.mx	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas
4	Castillo González Eduardo	educastillo@uv.mx	Dirección de la Facultad de Ingeniería Civil.	Facultad de Ingeniería Civil/ Facultad de Ciencias Químicas
5	Cerdán Cabrera Ana María	anamaccrisca@hotmail.com ancerdan@uv.mx	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas
6	Cocotle Ronzón Yolanda	ycocotle@uv.mx	Laboratorio 5.	Facultad de Ciencias Químicas
7	Cortes Rodríguez María De Lourdes	locortes@uv.mx marlu_125@hotmail.com	Cubículo, Edificio B.	Facultad de Ciencias Químicas
8	De Medina Salas Lorena	loredms@hotmail.com	Salón 50.	Facultad de Ciencias Químicas
9	Domínguez Canto José María	josecanto@yahoo.com.mx	Cubículo.	Facultad de Ciencias Químicas
10	Domínguez Cañedo Irma Liliana	irdominguez@uv.mx	Oficina de dirección.	Facultad de Ciencias Químicas
11	Domínguez Hernández Salome Francisco	saldominguez@uv.mx	Cubículo 13.	Facultad de Ciencias Químicas
12	Dorantes Gómez José Luis	ldorante@uv.mx	Laboratorio12.	Facultad de Ciencias Químicas
13	Espinosa Mejía Francisco	masterfem_1@hotmail.com	Coordinación de Posgrado.	Facultad de Ciencias Químicas
14	Espinosa Ramírez César	cespram38@gmail.com	LATEX. Sujeto a horario de clases.	Facultad de Ciencias Químicas
15	Fernández Rosales Víctor	vifernandez@uv.mx	Aula de cómputo de FIME.	Facultad de Ciencias Químicas / Facultad de Ingeniería Mecánica Y Eléctrica
16	Galán Méndez Frixia	fgalan@uv.mx frixia_gm@hotmail.com	Salón 50.	Facultad de Ciencias Químicas
17	García López María Tania	tagarcia@uv.mx	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas.
18	García Reyes Fausto	fagarcia@uv.mx	Cubículo, Edificio E.	Facultad de Ciencias Químicas
19	Giraldi Díaz Mario Rafael	mario.giraldi.d@gmail.com	Zona de Cubículos.	Facultad de Ciencias Químicas
20	Gómez Rodríguez Rafael	rafagomez@uv.mx rafagomez.uv@hotmail.com	Cubículo a un lado de salón 10.	Facultad de Ciencias Químicas
21	Hernández García Héctor	hectohernandez@uv.mx hec.hhg@gmail.com	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas
22	Hernández Martínez Eliseo	elisehernandez@uv.mx elijezfon@yahoo.com	Cubículo 2	Facultad de Ciencias Químicas
23	Hernández Matus Myrna	myhernandez@uv.mx myhm24y@yahoo.com.mx	Tercer piso, Unidad SARA Área de investigación. Sujeto a horario de clases.	Facultad de Ciencias Químicas
24	Hernández Suárez Bertha María Rocío	rocioldzs@hotmail.com	Cubículo 2.	Facultad de Ciencias Químicas
25	Hernández Valdez Ulises Ernesto	vdejesus99@gmail.com	Laboratorio 3-4.	Facultad de Ciencias Químicas



26	Hernández Y Ortega José	pepe.hyo@hotmail.com	Zona de cubículos.	Facultad de Ciencias Químicas
27	Herrera Escudero Antonio	aherrera@uv.mx	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas
28	Jácome Gutiérrez Manuel	manueljacome@uv.mx	Laboratorio de Ingeniería Aplicada.	Facultad de Ciencias Químicas
29	Jamed Boza Luis Omar	ljamed@uv.mx	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas
30	Jiménez Fernández Maribel	maribjimenez@uv.mx	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas
31	Jiménez Huerta Joaquín	joakouv@gmail.com	Laboratorio de Ecología.	Facultad de Ciencias Químicas
32	Juárez Loera Ernesto	ejuarez@uv.mx	Zona de Cubículos.	Facultad de Ciencias Químicas
33	Lara Musule Antonio	antolaracastillo@uv.mx	CESIM.	Facultad de Ciencias Químicas
34	Leal Ascencio María Teresa	tleal@uv.mx	Laboratorio 34.	Facultad de Ciencias Químicas
35	López Del Castillo Lozano Micloth	mlopezdecastillo@uv.mx	Medio: Facebook, ICB, Laboratorio 3.	Facultad de Ciencias Químicas
36	Martínez Cruz Nieves Del Socorro	nimartinez@uv.mx	Laboratorio 5	Facultad de Ciencias Químicas
37	Martínez Minaya Mercedes	mercedesmtzminaya@gmail.com	Medio: Facebook.	Facultad de Ciencias Químicas
38	Mestizo Gutiérrez Sonia Lilia	smestizo@uv.mx	Zona de Cubículos.	Facultad de Ciencias Químicas
39	Montes Galindo Bertha Irina	bmontes@uv.mx	Sujeto a horarios de clase.	
40	Mora Murrieta Betzabé	bmora@uv.mx	Secretaría de la facultad.	Facultad de Ciencias Químicas
41	Morales Cabrera Miguel Ángel	mguelmorales.uv@gmail.com	CESIM.	Facultad de Ciencias Químicas
42	Morales Rosado Yuliana Esmeralda	yumorales@uv.mx	Sujeto a horarios de clase.	Facultad de Ciencias Químicas
43	Morales Zarate Epifanio	epmz@hotmail.com	Cubículo a un lado del Laboratorio de Ingeniería Aplicada.	Facultad de Ciencias Químicas
44	Ortiz Vidal Alejandro	aleortriz@uv.mx aortizvidal@yahoo.com.mx	Jefatura de carrera.	Facultad de Ciencias Químicas
45	Pascual Pineda Luz Alicia	lpascual@uv.mx	Zona de Cubículos.	Facultad de Ciencias Químicas
46	Pérez Ronzón Gonzalo	perezronzon@gmail.com	Laboratorio de Ingeniería Aplicada	Facultad de Ciencias Químicas
47	Portilla Hernández Francisco Javier	fportilla@uv.mx	Zona de Cubículos.	Facultad de Ciencias Químicas / Facultad de Ingeniería Mecánica Y Eléctrica
48	Rivera Arredondo Víctor Manuel	victorm1982@hotmail.com	Zona de Cubículos.	Facultad de Ciencias Químicas
49	Solís Fuentes Julio Alberto	jsolisjulio@gmail.com	Instituto de Ciencias B Básicas.	Facultad de Ciencias Químicas
50	Uscanga Fera Yolanda	yolanf@yahoo.com yuscanga@uv.mx	Laboratorio 2.	Facultad de Ciencias Químicas
51	Virues Delgadillo Jorge Octavio	jorgevirues@gmail.com jvirues@uv.mx	Zona de Cubículos.	Facultad de Ciencias Químicas



Planeación, descripción de las Experiencias Educativas (EE) y seguimiento tutorial

Horario de clases: Bloque 1

Horario de clases: Bloque 1					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-8:00					
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					



Nombre	
Matrícula	
Programa Educativo	
Bloque	
1ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
2ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
3ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
Evaluación Docente	
Tutor	
Firma o Sello	



Bloque 1

Computación Básica

Esta experiencia se ubica en el Área de Formación Básica General del Modelo Educativo Integral Flexible, debido a que es indispensable para la formación integral del estudiante, quien con esta experiencia desarrolla las habilidades computacionales básicas, generando actitudes de respeto, apertura, colaboración, responsabilidad, y compromiso, que le permitan desarrollar las competencias comunicativas y de autoaprendizaje, valiéndose de la modalidad distribuida, que connota llevar las estrategias de enseñanza-aprendizaje de manera presencial o a distancia(síncrona o asíncrona). El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante la observación presencial, el envío de ejercicios a través de Internet; la presentación y defensa del trabajo final elaborado a través de la experiencia, que cumpla con los criterios de evidencia en la aplicación de los contenidos del programa, entrega oportuna, presentación adecuada, redacción clara, coherencia y pertinencia.

Habilidades del Pensamiento Crítico y Creativo

Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo pertenece al Área de Formación Básica General con 6 créditos (2h teóricas y 2h prácticas). Las habilidades de pensamiento son necesarias para el desarrollo de las competencias comunicativas, las habilidades culturales y lingüísticas y el autoaprendizaje, dado que incorpora estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas para el aprendizaje significativo del/la estudiante. Las actividades de aprendizaje individuales y grupales se consideran como evidencias de desempeño del proceso de evaluación integral de los saberes, entre ellas el manejo de bitácoras: Comprensión Ordenada del Lenguaje (COL) y Orden del Pensamiento (OP). Instrumentos de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, así como un trabajo de transversalidad que se construye a lo largo del curso-taller con las otras EE del AFBG y del Área Disciplinaria, todo en un ambiente de apertura, disposición, compromiso y autoconfianza.

Inglés 1

El Taller de Inglés I es una de las EE que conforman el ÁFBG, dado que el idioma inglés es un medio de comunicación universal. En esta experiencia los estudiantes desarrollan las cuatro habilidades lingüísticas (comprensión auditiva y expresión oral; comprensión lectora y expresión escrita) y las estrategias de autoaprendizaje, todo lo anterior les permite comunicarse a un nivel elemental básico, utilizando las estructuras gramaticales y el vocabulario de los temas estudiados. Como evidencia de desempeño se consideran los exámenes parciales y final estatal, actividades de autoaprendizaje y su participación responsable y respetuosa.



Taller de Lectura y Redacción

El Taller se ubica en el Área de Formación Básica General, dado que el desarrollo de las competencias comunicativa y de autoaprendizaje constituye la base para la adquisición y generación de saberes. En éste, el estudiante comprende y produce mensajes verbales y no verbales, empleando su competencia comunicativa y de autoaprendizaje en forma responsable, colaborativa y solidaria, utilizando estrategias metodológicas, tales como el debate, la entrevista, el foro y la escritura de textos. La producción textual, oral y escrita, se evalúa de manera continua, cualitativa y cuantitativamente, por lo que el estudiante evidencia su desempeño mediante la elaboración de textos, de acuerdo con características tipológicas y atendiendo criterios de adecuación, coherencia, cohesión y corrección.

Química

La experiencia educativa química básica se ubica en el área de formación básica de iniciación a la disciplina. El objetivo de esta EE es proporcionar al estudiante los principios básicos de química; la aplicación práctica y la resolución de problemas favorecerá la internalización de los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos que le permitirán al alumno hacer uso de estas bases durante el desarrollo de su currícula.

El programa incluye conceptos básicos de materia, energía y cambios, clasificación de la materia y estados de agregación, mediciones y unidades de medida, relaciones estequiométricas, periodicidad química, tipos de enlaces, dispersiones, conceptos básicos de termodinámica química y de equilibrio químico, electroquímica y cinética, química de los metales y contaminación. Las estrategias metodológicas incluyen exposición del profesor, resolución de problemas y ejercicios, búsqueda bibliográfica, trabajo en equipo y debate.

La evaluación se lleva a cabo de manera continua cualitativa y cuantitativamente y como evidencia del desempeño se consideran los exámenes parciales y el final, la participación individual y colectiva y además las actitudes.



Física

Esta experiencia educativa se localiza en el área básica de común a las Ingenierías (3h teóricas y 2h taller, 8créditos) y es fundamental para poder abordar la mayoría de los contenidos de las Experiencias Educativas que integran el Mapa Curricular, por lo que es necesaria dentro del plan de estudios de cualquier carrera de Ingeniería. Se efectúa en ella un manejo exhaustivo de los fenómenos físicos que permitirán sentar bases para una mejor asimilación de conocimientos posteriores.

Esto se realizará mediante el razonamiento que permitirá el planteamiento y desarrollo de procedimientos algebraicos y trigonométricos que facilitaran la solución de los problemas planteados en las diversas áreas de la Física. La evidencia sobre las habilidades adquiridas durante el desempeño de esta experiencia estará dada por el resultado obtenido en los exámenes parciales, la asistencia y participación en clases, la exposición de los diferentes temas a tratar y el cumplimiento de las tareas encomendadas. Esto se logrará con una actitud de alto grado de responsabilidad y de compromiso para con su disciplina, así como disposición hacia el trabajo colaborativo.

Cálculo Diferencial e Integral de Una Variable

Esta experiencia se localiza en el área básica. En ella se establecen y fundamentan los conceptos del cálculo, así como las aplicaciones del mismo. El enfoque analítico, el razonamiento abstracto y las aproximaciones algébrico-geométrico-numérico, juegan un papel central en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación de esta experiencia será cualitativa y cuantitativa y corresponderá a la entrega de tareas (O problemarios) que cumplan con: entrega oportuna, presentación adecuada, coherencia con los temas vistos, veracidad y creatividad en la resolución de los mismos. Se ofrecen varias alternativas de evaluación del desempeño del alumno, un monitoreo continuo mediante la participación en clase y otras evaluaciones mediante un examen de conocimiento general del curso.



Álgebra

Esta experiencia se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (3h teóricas y 2h taller, 8 créditos) es importante ya que relaciona al alumno en la utilización de métodos matemáticos de álgebra básica y el álgebra lineal que serán aplicados a la solución de problemas de materias como: métodos numéricos, programación, reactores, investigación de operaciones, ingeniería de sistemas, introducción a mecánica del medio continuo, del plan de estudios de cualquier carrera de ingeniería; además de ser soporte de materias del área de matemáticas como cálculo, multivariable y ecuaciones diferenciales.

Se proporciona en esta el conocimiento y uso de los fundamentos del álgebra básica y álgebra lineal, mediante el uso de las TIC's (investigaciones en la web, uso de software y la plataforma EMINUS), y con el enfoque del pensamiento complejo (mostrando los problemas de la vida real que se resuelven con esta experiencia). La evidencia sobre el desempeño de esta experiencia está dado por: El resultado obtenido en los exámenes parciales, el examen estandarizado, la asistencia, la entrega de tareas (Investigaciones, laboratorios o problemarios), resúmenes, mapas conceptuales y participaciones, que cumplan con: Ser entregados oportunamente, elaborados de manera colaborativa, con una presentación adecuada y que tengan problemas referentes a cada uno de los temas vistos y muestren algunas aplicaciones que se resolverán con estos contenidos en su vida profesional.



Horario de clases: Bloque 2

Horario de clases: Bloque 2					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-8:00					
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					



Nombre	
Matrícula	
Programa Educativo	
Bloque	
1ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
2ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
3ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
Evaluación Docente	
Tutor	
Firma o Sello	



Bloque 2

Algoritmos Computacionales y Programación

Esta experiencia educativa se imparte para proporcionar a los alumnos los fundamentos de los Algoritmos y Estructuras de datos, La impartición de esta experiencia educativa pretende lograren los alumnos la capacidad de entender y desarrollar las diferentes estructuras básicas que conforman la lógica computacional, adquiriendo una actitud de interés permanente hacia la automatización de procesos por medio del uso de los sistemas informáticos. Con la ayuda de los elementos básicos de la lógica computacional el alumno podrá modelar y resolver problemas en términos de datos, usando la algoritmia para representar la solución del problema la cual se convertirá en su herramienta de trabajo.

Dibujo de Ingeniería

Esta experiencia se ubica en el bloque del área Básica Disciplinar (3h Práctica, 3 créditos, el curso total es de 45h).

Es una disciplina que permite al estudiante adiestrarse en el manejo de técnicas de dibujo por computadora, indispensable para el desempeño profesional en el diseño y dibujo de proyectos con especificaciones y normas de construcción. Esta experiencia proporciona las técnicas que permiten elaborar planos y dibujos técnicos mediante el uso de la computadora, da conocer simbología y especificaciones que deben de cumplir estos. Dentro de un marco de responsabilidad y profesionalismo. La evaluación se realizará por medio de evidencias de desempeño, con criterios definidos que incluye: Asistencia, exámenes parciales, Prácticas de dibujo en el aula de cómputo, Elaboración de proyectos y sólo una evaluación final.

Inglés 2

La experiencia educativa inglés II que conforma la segunda parte del curso básico de Inglés propone estrategias de aprendizaje para lograr la transversalidad con las otras experiencias educativas del Área de Formación Básica General. Debido a la importancia del idioma inglés como medio de comunicación a nivel internacional esta experiencia educativa continúa desarrollando las cuatro habilidades involucradas en la adquisición de una segunda lengua a nivel básico, mediante producción oral de diálogos, redacción de textos, lecturas y actividades de comprensión auditiva utilizando la gramática y vocabulario de los temas estudiados demostrando responsabilidad, cooperación, respeto, tolerancia y autoevaluación. La evidencia de desempeño de esta experiencia educativa son los exámenes parciales y finales estatales, sesiones de auto-acceso y su disposición al trabajo responsable y respetuoso.



Probabilidad y Estadística

Esta experiencia se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (3h Teoría y 2h Taller, 8 créditos) y su carácter es obligatoria, ya que como ciencia que aplica el método científico en el análisis de datos numéricos con el fin de tomar decisiones racionales, es de vital importancia para cualquier carrera de ingeniería. En ella se efectúa un manejo exhaustivo de temas relacionados con la probabilidad y la estadística para aplicarlos en la solución de problemas propios de la disciplina, mediante investigación es extra clase, toma de muestras, análisis de información y toma de decisiones. La evidencia sobre el desempeño de la experiencia estará dada por: El resultado obtenido en los exámenes parciales, la asistencia, los resultados de investigación y la entrega de tareas (o problemarios) que cumplan con su entrega oportuna, presentación adecuada al nivel de estudiante universitario y que tengan problemas referentes a cada uno de los temas vistos.

Química Inorgánica

Se observará el manejo del enfoque positivista y la aplicación del método científico que conducen a la comprensión de las teorías y metodología que apoyan el conocimiento de la estructura química de la materia. Así como el desarrollo y habilidad en el manejo de la tabla periódica como base de las sistematización y diferenciación de la estructura y propiedades de los elementos químicos. Aplicando reglas de nomenclatura y principios que determinan la reactividad para diferenciar a los compuestos químicos. Se desarrollarán valores y actitudes que le permitan al estudiante iniciar una formación profesional crítica y responsable en el uso y manejo de las sustancias y energía química trabajando en grupos de colaboración.

Temas Selectos de Física

Esta experiencia de temas selectos de Física se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (2h de teoría, 2 de laboratorio, total 6 créditos), es parte fundamental de la disciplina para poder abordar la mayoría de los contenidos de las experiencias que integran el mapa curricular. El alumno debe de reconocer la naturaleza ondulatoria de la luz, observar, comparar, y analizar los fenómenos de la óptica geométrica y física, concluir sus resultados y obtener un aprendizaje significativo de la física moderna. A los alumnos se les indican los métodos de evaluación.



Ecuaciones Diferenciales

Esta experiencia se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (3h teóricas y 2h taller, 8 créditos). En ella se dan los conceptos referentes a las ecuaciones diferenciales ordinarias y los métodos de solución más importantes, así como su aplicación a modelos matemáticos de distintos fenómenos: químicos, físicos y biológicos. Se hace una introducción de los conceptos básicos del análisis de Laplace, ecuaciones en serie de potencia y métodos de solución de derivadas parciales y su aplicación a las ecuaciones de calor, de onda y de Laplace.

Cálculo Multivariable

En esta experiencia educativa los estudiantes adquieren conocimientos de derivación e integración de funciones en varias variables y campos vectoriales, así como la aplicación de los teoremas fundamentales a diferentes problemas en la ingeniería y ciencias exactas.



Horario de clases: Bloque 3

Horario de clases: Bloque 3					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-8:00					
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					



Nombre	
Matrícula	
Programa Educativo	
Bloque	
1ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
2ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
3ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
Evaluación Docente	
Tutor	
Firma o Sello	



Bloque 3

Métodos numéricos

Esta experiencia se localiza en el Área Básica común a las Ingenierías (2h teóricas y 2h en modalidad de taller 6 créditos). Los métodos numéricos son técnicas mediante las cuales es posible formular problemas de tal forma que puedan resolverse usando operaciones aritméticas. El curso consiste en la aplicación de los métodos numéricos a la solución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones; además es una alternativa para la solución de integrales y diferenciales, mediante la implementación en un lenguaje de computación de los algoritmos correspondientes a los métodos numéricos estudiados.

En el curso se reúnen las reflexiones sobre los cursos tradicionales de cálculo, álgebra lineal y ecuaciones diferenciales, entre otros, desde el punto de vista numérico, concretadas en un conjunto de métodos o algoritmos cuyo estudio y uso son fundamentales en las áreas de ingeniería y ciencias.

La evidencia sobre el desempeño de experiencia estará dada por: El resultado obtenido en los exámenes parciales, la asistencia, la entrega de tareas, problemarios y programas de cómputo, que sean entregados oportunamente, ordenados, legibles y completos que tengan una presentación adecuada, correspondientes a cada uno de los temas abordados durante el taller.

Termodinámica

Esta experiencia educativa es fundamental para los estudiantes de Ingeniería Química porque los prepara para entender el comportamiento de las propiedades físicas y químicas de la materia por cambios de su energía interna, así como los cambios en entalpía, entropía, energía libre y exergía de los sistemas físicos, químicos y mecánicos en su interacción con los alrededores. Proporciona las bases metodológicas y conceptuales de los procesos fisicoquímicos que le serán de utilidad en la práctica industrial.

Balance de materia y energía

Esta experiencia se ubica en el área disciplinar, (2h de teoría y 3h de taller, en total 7 créditos) en la carrera de Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental. El entender, comprender y analizar los Balances de Materia y Energía, permite a los estudiantes de estos programas educativos contar con una preparación y capacitación fundamental en los principios y cálculos básicos de la Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental.



Desarrollo Sostenible

Esta experiencia educativa se ubica en el área de formación disciplinaria de la ingeniería química, (0h Teoría, 3h Práctica, 3 Créditos), donde primero se presenta la definición, antecedentes e importancia del desarrollo sustentable, para que el alumno proponga estrategias con responsabilidad, compromiso y respeto a nivel global, nacional y regional, que permitan entregar en forma progresiva a las generaciones venideras la posibilidad de mejorar su calidad de vida sin destrucción de los recursos naturales renovables del planeta y protección de la biodiversidad.

Química Orgánica y Bioquímica

Proporciona las bases teóricas y práctica relacionadas con las moléculas orgánicas, su síntesis, uso y aplicación. Desarrolla la capacidad de innovación para la generación y utilización de productos químicos, con actitud responsable y consciente de su impacto al ambiente.

Química Analítica y Métodos Instrumentales

Esta experiencia pertenece al área de iniciación a la disciplina, de los programas educativos de ingeniería química e ingeniería ambiental (4h teoría y 4h de prácticas, 12 créditos), se imparte como curso-laboratorio. Proporciona al alumno los fundamentos teóricos y prácticos de las metodologías analíticas e instrumentales (Volumetría, gravimetría espectrofotometría, electroquímica y cromatografía), necesarios para desarrollar la actividad profesional del ingeniero cubriendo las necesidades que demanda la sociedad actual. La evaluación es integral y colectiva.

Integrados en equipos de trabajo en donde la interrelación y colaboración entre los participantes es fundamental desarrollando las habilidades adquiridas a partir de los conocimientos teóricos con responsabilidad, tolerancia, colaboración, pertinencia, seguridad y respeto por el medio ambiente.

Geometría Analítica

Esta experiencia se localiza en el área básica común a las Ingenierías y es indispensable para poder abordar contenidos de materias subsecuentes. Se efectúa en ésta un manejo de la geometría y su representación en 2 y 3 dimensiones. También se enfatiza en la metodología de solución de problemas.



Horario de clases: Bloque 4

Horario de clases: Bloque 4					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-8:00					
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					



Nombre	
Matrícula	
Programa Educativo	
Bloque	
1ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
2ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
3ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
Evaluación Docente	
Tutor	
Firma o Sello	



Bloque 4

Equilibrio Físico y Químico

La experiencia educativa de Equilibrio Físico y Químico se ubica en el área de formación disciplinar (4h teoría y 2h práctica, 10 créditos), a partir de la consideración de que la humanidad vive en un mundo de mezclas (Aire, alimentos, agua, combustibles, entre otros) formadas por múltiples componentes, es necesario predecir el comportamiento de estas a través de cambios físicos o químicos. Se realiza un análisis de los conceptos fundamentales de equilibrio desde el punto de vista físico, posteriormente las condiciones generales de equilibrio, planteamiento de problemas, diagramas de fases, propiedades coligativas; así como de los diferentes tipos de equilibrio químico y las leyes que rigen el desplazamiento de los mismos desde el punto de vista de la termodinámica. Esto se efectúa a través de lectura, síntesis e interpretación, solución de problemas y trabajo colaborativo.

El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante un trabajo de investigación documental, que cumpla con los criterios de estructura, redacción, coherencia y pertinencia argumentativa.

Fenómenos de Superficie y Electroquímica

La experiencia educativa de Fenómenos de Superficie y Electroquímica se ubica en el área de formación disciplinar (3h teoría y 2h práctica, 8 créditos), tomando en cuenta que, en un área como la Ingeniería Química, es necesario el contacto entre dos o más fases e interconversión de la forma de energía química y eléctrica, para la obtención de productos y ofrecimiento de servicios para satisfacer necesidades de la sociedad. Se realiza un análisis de los sistemas de interfase líquido-gas, líquido-líquido, sólido-líquido, sólido-gas, su medición, las leyes electroquímicas, la participación de la termodinámica en los sistemas de superficie y electroquímicos, así como el estudio de la ciencia de los coloides y el fenómeno de la corrosión. Esto se efectúa a través de lectura, síntesis e interpretación, solución de problemas y trabajo colaborativo. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante un trabajo de investigación documental, que cumpla con los criterios de estructura, redacción, coherencia y pertinencia argumentativa.

Operaciones de Separación Mecánica

Esta experiencia educativa pretende desarrollar en los estudiantes, la habilidad para resolver correctamente problemas de diseño y operación en operaciones unitarias para separación de mezclas y soluciones.



Administración

Esta experiencia se localiza en el área disciplinar aplicada (3h de curso-taller, 3 créditos). Constituye una asignatura importante para el estudiante de Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental. Proporciona los conocimientos básicos para que el alumno pueda comparar, analizar, describir con responsabilidad, compromiso y respeto, la naturaleza y el propósito de la administración, así como aplicar las funciones administrativas en su quehacer cotidiano en la elaboración de sus trabajos teórico y/o prácticos de las experiencias educativas que cursa durante su licenciatura. Como también situaciones o problemas en el proceso administrativo del medio productivo y la solución de estos problemas en la industria.

Ciencia e Ingeniería de los Materiales

Introduce al estudiante en el estudio de la ciencia e ingeniería de los materiales, explicando las interrelaciones de la composición y estructura químicas que dan origen a las propiedades macroscópicas de los materiales. Explica la clasificación de los materiales haciendo énfasis en la caracterización de sus propiedades y en la medición de sus atributos.

Fundamentos de Transferencia de Momentum

Experiencia educativa del área disciplinar, correspondiente a la academia de ciencias de la ingeniería (2h teoría 2h práctica, 6 créditos) en la cual el alumno conocerá los conceptos básicos del mecanismo de transferencia de momentum ; el comportamiento de la viscosidad con cambios en la temperatura y presión; conocerá diferentes tipos de fluidos, aplicará la ley de Newton de la viscosidad para resolver diferentes tipos de problemas aplicados por los métodos de capa envolvente y ecuaciones de movimiento.

Ingeniería Económica

Esta experiencia educativa se encuentra ubicada en el Área Disciplinar del Programa Educativo de Ingeniería Química y consta de 3 horas de teoría por semana, para un total de 45 horas en el período, la clase se vuelve reflexiva, se les dejan trabajos de investigación, resolución de ejercicios y análisis de casos de estudio donde el estudiante adquiere las destrezas y habilidades necesarias para el análisis y toma de decisiones.

***En este bloque se recomienda tomar una EE electiva como parte de tu carga académica.**



Horario de clases: Bloque 5

Horario de clases: Bloque 5					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-8:00					
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					



Nombre	
Matrícula	
Programa Educativo	
Bloque	
1ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
2ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
3ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
Evaluación Docente	
Tutor	
Firma o Sello	



Bloque 5

Cinética Química y Catálisis

La experiencia educativa de Cinética Química y Catálisis se ubica en el área de formación disciplinar (4h Teóricas y 0h Práctica, 8 créditos) en la cual el estudiante deberá definir los principios de Cinética Química, la cual estudia las velocidades de las reacciones químicas homogéneas y heterogéneas, los factores que la afectan y los mecanismos por los que transcurren. El estudiante también deberá ser capaz de emplear los fundamentos de la cinética química y orientarlos hacia los métodos matemáticos para obtener modelos cinéticos de sistemas reaccionantes; ser capaz de analizar datos cinéticos de cualquier sistema de reacción para determinar los parámetros que la afectan; ser capaz de dimensionar y analizar sistemas de reacciones homogéneas y heterogéneas al utilizar los modelos cinéticos en los balances de materia y energía de los reactores. El cumplimiento de la unidad de competencia se evidencia mediante la aplicación de procedimientos y solución de problemas de forma individual y colaborativa.

Laboratorio de Fisicoquímica

La experiencia educativa de Laboratorio de Fisicoquímica se ubica en el área de formación disciplinar (3h de práctica, 3 créditos). Esta comprende aspectos prácticos con la finalidad de comprobar los fundamentos teórico-metodológicos de las experiencias de Termodinámica, Equilibrio Físico y Químico, Electroquímica y Fenómenos de Superficie.

Ingeniería de Control

La Experiencia se localiza en el área de la Ingeniería Aplicada, (3h de teoría) en la carrera de Ingeniería Química. El contenido básico de este curso de Ingeniería de Control le permitirá al estudiante conocer la teoría de control Moderna, sus conceptos básicos, su matemática basada en transformada de Laplace, y la simulación avanzada de procesos de Ingeniería Química en los conceptos de espacio de estado y en los elementos de técnicas avanzadas de control como son: Control digital, control antealimentado, control en cascada, y una introducción al control óptimo, adaptable, neuronal, difuso y robusto. La clase deberá de ser reflexiva, con trabajos de investigación, y resolución de problemas donde se adquiere destrezas y habilidades para seleccionar la mejor metodología de solución. Indicándose los métodos de evaluación.



Mecánica de Fluidos

Esta experiencia se localiza en el área de Ing. Aplicada (4h de teoría, 8 créditos), y es parte fundamental de la disciplina para poder abordar la mayoría de los contenidos de las experiencias que integran el mapa curricular, de las carreras de Ingeniería. Predispone al estudiante para adoptar una actitud creativa dentro del campo aplicativo de dicha ciencia, el alumno debe reconocer los fundamentos elementales de la Mecánica de Fluidos, observar, comparar, y analizar los fenómenos, concluir sus resultados y obtener un aprendizaje significativo. Y se les indica los métodos de evaluación.

Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa

La experiencia educativa de Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa se ubica en el área de formación disciplinar (4h teóricas y 2h prácticas, 10 créditos) en la cual el estudiante deberá comprender e identificar los mecanismos de transferencia de calor y masa, y obtener a través de balances diferenciales microscópicos los perfiles de temperatura y concentración que permitan analizar los comportamientos intrínsecos de sistemas típicos de transporte calorífico y másico, así como también las propiedades de transporte, presentes en las operaciones unitarias y procesos reaccionantes aplicables en la Ingeniería Química. Así mismo, proveer una introducción al planteamiento y aplicación de las ecuaciones de variación para los procesos inestables y multidireccionales. El cumplimiento de la unidad de competencia se evidencia mediante la aplicación de procedimientos y solución de problemas de forma individual y colaborativa.

Seguridad e Higiene

Esta experiencia se localiza en el área disciplinar (3h de taller, en total 3 créditos) en los programas educativos de Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental. Contenido básico de un curso de seguridad e higiene, que le permita al estudiante enfrentar cursos precedentes, la clase se vuelve reflexiva, se les deja trabajo de investigación, resolución de ejercicios y análisis de casos de estudio donde adquiere destrezas y habilidades para seleccionar la metodología de solución requerida. Y se indican los métodos de evaluación.

***En este bloque se recomienda tomar una EE electiva y una optativa como parte de tu carga académica.**



Horario de clases: Bloque 6

Horario de clases: Bloque 6					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-8:00					
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					



Nombre	
Matrícula	
Programa Educativo	
Bloque	
1ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
2ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
3ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
Evaluación Docente	
Tutor	
Firma o Sello	



Bloque 6

Ingeniería de Reactores

Esta experiencia se localiza en el área de Formación Disciplinar (Ciencias de la ingeniería) comprende tres horas teóricas, dos prácticas, ocho créditos. La ingeniería de las reacciones químicas es la rama de la ingeniería que estudia las reacciones químicas a escala industrial. Su objetivo es el diseño y funcionamiento adecuado de los reactores químicos y esta es una actividad que por sí sola hace que la ingeniería química constituya una rama de la ingeniería. El estudiante deberá de abordar un problema y este deberá obtener la información más adecuada y cómo seleccionar el diseño más favorable entre las distintas alternativas posibles. La forma en el que el estudiante deberá afrontar este reto es mediante su desempeño en los temas dados por el catedrático y que el deberá desarrollar ampliamente mediante investigación individual y grupal que nos lleve a cumplir con los criterios necesarios y adecuados para evaluar sus resultados, los cuales deberán ser claros y bien comprendidos para realmente ratificar el buen entendimiento de los temas de esta materia.

Ingeniería de Proyectos

Esta experiencia educativa tiene como finalidad proporcionar al alumno los elementos necesarios que le permitan la formulación, evaluación, administración, seguimiento y control de un proyecto industrial apoyándose en los conocimientos previos adquiridos. Al finalizar el curso el alumno conocerá los elementos clave que integran un proyecto y las técnicas existentes para su desarrollo.

Ingeniería de Procesos

Esta experiencia educativa se fundamenta en la necesidad de adquirir los conocimientos en el diseño de equipo de proceso, los conocimientos básicos relacionados con la industria de procesos para los servicios y equipos que forman parte de la producción de bienes y servicios, así como conocer las técnicas empleadas para el desarrollo, transferencia y adaptación de tecnología apropiada a la realidad.

Servicio Social

El Servicio Social es una experiencia educativa formativa, integradora de saberes y competencias en beneficio de la sociedad y de la propia institución, se ubica en el área de formación terminal de la ingeniería química (0h Teoría, 4h Práctica, 12 Créditos). En esta experiencia primero se orienta al estudiante, en la forma que debe conducirse y las reglas que deberá seguir, antes, durante y al término de su Servicio Social, se elabora un programa de trabajo para la prestación del Servicio y se efectúa el trámite para su registro y efectuando el seguimiento y apoyo durante el desarrollo del Servicio Social en los espacios que se definan para su prestación.



Operaciones de Transferencia de Calor

Experiencia educativa disciplinar, incorporada al área de Ingeniería Aplicada (3h teoría, 3h práctica y 9 créditos) en la cual el estudiante conoce los principios, leyes que describen los diferentes mecanismos de transferencia de calor y evaporación.

Operaciones de Transferencia de Masa I (Evaporación y Cristalización)

Experiencia disciplinar, perteneciente al área de Ingeniería Aplicada (9 créditos, 3h teóricas y 3h prácticas). Aplicara los conocimientos adquiridos en el cálculo, selección y operación de equipos que involucren transferencia de calor y masa.

***En este bloque se recomienda tomar una EE electiva y una optativa como parte de tu carga académica.**



Horario de clases: Bloque 7

Horario de clases: Bloque 7					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-8:00					
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					



Nombre	
Matrícula	
Programa Educativo	
Bloque	
1ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
2ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
3ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
Evaluación Docente	
Tutor	
Firma o Sello	



Bloque 7

Experiencia Recepcional

La experiencia educativa de Experiencia Recepcional se ubica en el área de formación Terminal (4h teoría y 0h práctica, 12 créditos) y comprende la revisión de conceptos, lineamientos y elementos metodológicos, relevantes para la elaboración de trabajos escritos, previamente justificados, con fundamentación de ideas y argumentos.

Operaciones de Transferencia de Masa II (Destilación, Absorción y Extracción)

Experiencia disciplinar, perteneciente al área de Ingeniería Aplicada (9 créditos, 3h teóricas y 3h prácticas). El estudiante aprende los principios y leyes que relacionan los cambios de concentración de soluciones y mezclas en sistemas de contacto de 2 fases a través de métodos que no necesariamente requieran de reacciones químicas, como son los sistemas de contacto de dos fases, gas-líquido, líquido-líquido en destilación, absorción y extracción respectivamente.

Operaciones de Transferencia de Masa III (Humidificación y Secado)

E.E. dentro del área de formación disciplinaria aplicada (9 créditos, 3h teóricas y 3 prácticas). Preparar al estudiante para adquirir la teoría sobre los equipos para transporte de fluidos, tanto compresibles como no compresibles, así como todo lo relacionado con equipo de transferencia de calor.

***En este bloque se recomienda tomar una EE electiva y una optativa como parte de tu carga académica.**



Registro de avance académico

Periodo	Créditos	Código	Experiencia Educativa	Recomendaciones de EE previas	Calificación
1	6	1_1	Computación Básica		
	6	1_2	Habilidades del Pensamiento Crítico y Creativo		
	6	1_3	Inglés 1		
	6	1_4	Taller de Lectura y Redacción		
	8	1_5	Química		
	8	1_6	Física		
	8	1_7	Cálculo de Una Variable		
	8	1_8	Álgebra		
2	6	2_1	Algoritmos Computacionales y Programación		
	3	2_2	Dibujo de Ingeniería		
	6	2_3	Inglés 2		
	8	2_4	Probabilidad Y Estadística		
	6	2_5	Química Inorgánica		
	6	2_6	Temas Selectos de Física		
	8	2_7	Ecuaciones Diferenciales		
	8	2_8	Cálculo Multivariable		
3	6	3_1	Métodos Numéricos		
	8	3_2	Termodinámica		
	7	3_3	Balance de Materia y Energía		
	3	3_4	Desarrollo Sostenible		
	12	3_5	Química Orgánica y Bioquímica		
	12	3_7	Química Analítica y Métodos Instrumentales		
	5	3_8	Geometría Analítica		
4	6	4_1	Electiva		
	10	4_2	Equilibrio Físico y Químico		
	8	4_3	Fenómenos de Superficie y Electroquímica		
	6	4_4	Operaciones de Separación Mecánica		
	3	4_5	Administración		
	6	4_6	Ciencia e Ingeniería de los Materiales		
	6	4_7	Fundamentos de Transferencia de Momentum		
	3	4_8	Ingeniería Económica		



5	6	5_1	Electiva		
	6	5_2	Cinética Química y Catálisis		
	3	5_3	Laboratorio de Fisicoquímica		
	6	5_4	Ingeniería de Control		
	6	5_5	Mecánica de Fluidos		
	6	5_6	Terminal		
	10	5_7	Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa		
	3	5_8	Seguridad e Higiene		
6	6	6_1	Electiva		
	7	6_2	Ingeniería de Reactores		
	5	6_3	Ingeniería de Proyectos		
	6	6_4	Ingeniería de Procesos		
	12	6_5	Servicio Social		
	6	6_6	Terminal		
	9	6_7	Operaciones de Transferencia de Calor		
	9	6_8	Operaciones de Transferencia de Masa I		
7	6	7_1	Electiva		
	12	7_2	Experiencia Recepcional		
	6	7_3	Terminal		
	9	7_4	Operaciones de Transferencia de Masa II		
	9	7_5	Operaciones de Transferencia de Masa III		



ANEXOS

FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA: PROGRAMA INGENIERIA QUIMICA
MODULO EDUCATIVO INTEGRAL Y FLEXIBLE
TUTORIA ACADEMICA

INSCRIPCIÓN ACADEMICA (HORARIO)				PERIODO
Inicio de Semestre				Termino de Semestre
Periodo de Semestre		Ordinarios:		Extraordinarios:

NOMBRE DEL TUTORADO _____ NO. MATRICULA _____

Experiencia Educativa	NRC	Numero de Créditos	No. De Horas TEORÍA	No. De Horas LAB.	L	M	M	J	V	CATEDRÁTICO

TOTAL DE CREDITOS _____

Xalapa-EQZ., VER A _____ DE _____ DE _____

FIRMA DEL TUTORADO

FIRMA DEL TUTOR ACADEMICO

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
CARRERA DE INGENIERÍA QUÍMICA
M.E.I.F.
SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN

DATOS DEL INTERESADO:

MATRICULA	NOMBRE		
	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE

FECHA DE SOLICITUD	PERIODO ESCOLAR

EXPERIENCIAS EDUCATIVAS:

NRC	EXPERIENCIA SOLICITADA	ALTA			BAJA
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	

LABORATORIO	CATEDRATICO	ALTA			BAJA
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	

FIRMA DEL INTERESADO

TUTOR

COORD. DE TUTORIAS

Vo. Bo.

MIC. Betzabé Mora Murrieta
SECRETARIA DE LA FACULTAD



Nombre	
Matrícula	
Programa Educativo	
Bloque	
1ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
2ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
3ª Tutoría	Observaciones:
Vo.Bo.	
Evaluación Docente	
Tutor	
Firma o Sello	

Horario de clases: bloque					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
7:00-8:00					
8:00-9:00					
9:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION ESCOLAR
MODELO EDUCATIVO FLEXIBLE
ÁREA DE ELECCIÓN LIBRE
FORMATO PARA LA MOVILIDAD ESTUDIANTIL

FOLIO

FECHA

PERIODO

DATOS DEL ALUMNO

MATRÍCULA

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRE(S)

DATOS DEL PROGRAMA ACADEMICO DE ORIGEN

PROGRAMA ACADÉMICO

ENTIDAD ACADÉMICA (FACULTAD)

MODALIDAD

CAMPUS O REGIÓN

AREA ACADÉMICA

SECRETARIO

LUGAR Y FECHA

SELLO

DATOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO O DEPENDENCIA RECEPTORA

PROGRAMA ACADÉMICO

ENTIDAD ACADÉMICA (FACULTAD) O DEPENDENCIA

MODALIDAD

CAMPUS O REGIÓN

AREA ACADÉMICA

EXPERIENCIA EDUCATIVA O CURSO

No. CRÉDITOS

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO O RESPONSABLE

LUGAR , FECHA Y SELLO

FIRMA DEL ALUMNO

OBSERVACIONES



Universidad Veracruzana

Facultad de Ciencias Químicas, Zona Xalapa

SITIOS WEB DE UTILIDAD

Universidad Veracruzana	https://www.uv.mx/
Facultad de Ciencias Químicas	https://www.uv.mx/cq/
Portal de Estudiantes	https://www.uv.mx/estudiantes/
Guía del Estudiante	https://www.uv.mx/dgdaie/tutorias/guia-del-estudiante/
Calendario Escolar	https://www.uv.mx/calendarios/
Tutorías	https://www.uv.mx/dgdaie/tutorias/
Seguro Facultativo	https://www.uv.mx/estudiantes/seguro-facultativo/
Área de Formación Básica General (AFBG)	https://www.uv.mx/afbg/
Calendario de exámenes AFBG	https://www.uv.mx/afbg/calendario201851/
Experiencias Educativas de Inglés	https://www.uv.mx/meifingles/
Fechas e Inscripción a Exámenes por Competencia (Inglés, Taller de Lectura y Redacción, HPCC, Computación básica)	https://www.uv.mx/meifingles/inscripciones/examenes-competencia/
Servicios de Salud	https://www.uv.mx/estudiantes/servicios-de-salud/
Becas y estímulos escolares UV	https://www.uv.mx/estudiantes/becas-escolares/
Becas PRONABES	https://www.uv.mx/estudiantes/general/becas-pronabes/
Movilidad y Becas PROMUV	https://www.uv.mx/becas/promuv/
Calificaciones en tu móvil	https://www.uv.mx/estudiantes/general/calificaciones-movil/
Área de Formación de Elección Libre (AFEL)	https://www.uv.mx/dgdaie/afel/
Ayuda sobre tu cuenta institucional	https://www.uv.mx/estudiantes/ayuda-sobre-cuenta-institucional/
Trámites en general	https://www.uv.mx/estudiantes/administracion-escolar/
Página del abogado general (Legislación universitaria -Estatutos y documentos-)	https://www.uv.mx/legislacion/



FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS XALAPA

Layout Unidad de Ingeniería y Ciencias Químicas



EDIFICIO A

SCQ SEC. DE CIENCIAS QUIM.
FIQAA JEFE DE CARRERA DE IQ-IA-IA

EDIFICIO C

C.C IC	CENTRO DE COM.
IC C IME	CENTRO DE COM.
LAB IME-EE	LAB. ELECTROMAG Y ELECTRÓNICA
LAB QFB IAB	LAB INV. EN APLICACIONES BIOMÉDICAS
LAB QFB TFAI	LAB EN TEC. FARMACEUTICA Y ANÁLISIS INST.
LAB IQ-IA	LAB DE ING. APLICADA
LAB IC-MMSP	LAB MATERIALES, MEC DE SUELOS Y PAVIMENTOS
LAB IME-ME	LAB DE MECÁNICAS ELÉCTRICAS
LAB IME-IMA	LAB DE INV. DE MECATRÓNICA APLICADA
PLANTA PC	PLANTA DE PRODUCTOS CÁRNICOS
PLANTA PL	PLANTA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
2DO PISO	
SUM-IQ	S-USOS MULTIPLES
C.C IQ	CENTRO DE COMPUTO

EDIFICIO D

PB	
CESIM-IQ	CENTRO DE SIMULACIÓN
1ER PISO	
RASI-IME	RED ACAD. Y SERVICIOS DE ING.

EDIFICIO F

PB	
LAB IQ-3	LAB DE ING. AMBIENTAL
LAB IQ-4	LAB QUÍMICA ORGÁNICA
LAB IQ-5	LAB DE INVESTIGACIÓN
LAB IA-6	LAB E ING. ALIMENTOS
1ER PISO	
LAB IQ-1	LAB DE QUÍMICA INORGÁNICA
LAB IQ-2	LAB DE QUÍMICA ANALÍTICA

AREA DE INVESTIGACIÓN

LAB IME-M	LAB DE MATERIALES
LAB IME-T	LAB DE TERMOFLUIDOS
LAB QFB-FE	LAB FARM. EXPERIMENTAL
LAB QFB-F	LAB FARMATOXICOLOGÍA
LAB QFB-IBM	LAB INV. DE BIBIOLOGÍA MOLECULAR

EDIFICIO G

PB	
LAB QFB-101	LAB QUÍMICA ORGÁNICA
LAB QFB-102	LAB QUÍMICA INORGÁNICA
LAB QFB-103	LAB BIOQUÍMICAS
LAB QFB-104	LAB DE ANALISIS DE ALIMENTOS
1ER PISO	
C.C QFB	CENTRO DE COM.
LAB QFB-105	LAB DE BIOMEDICAS
ARIQ-IQ	CENTRO DE COMPUTO

