

Bitácora de trayectoria educativa, Ingeniería Química plan 2020

PERIODO I					PERIODO II					PERIODO III					PERIODO IV					PERIODO V					PERIODO VI					PERIODO VII					PERIODO VIII					PERIODO IX																
T	Literacidad Digital	0	0	6	4	T	Lengua II	0	0	6	4	CT	Cálculo Multivariable	3	2	0	8	CT	Termodinámica aplicada	1	2	0	4	CT	Equilibrio físico y químico	4	2	0	10	CT	Operaciones de transferencia de calor	3	2	0	8	CT	Ingeniería de procesos	3	2	0	8	CT	Simulación y optimización de procesos	2	2	0	6	EP	Estadía profesional	0	1	240	16			
CT	Pensamiento crítico para la solución de problemas	0	0	4	4	CT	Cálculo de una variable	3	2	0	8	CL	Química orgánica II	2	3	0	7	CT	Ecuaciones diferenciales	3	2	0	8	L	Laboratorio de fisicoquímica	0	3	0	3	CT	Humidificación y secado	3	1	0	7	CT	Absorción y extracción	3	1	0	7	CT	Dinámica y control de procesos	2	2	0	6	CT	Ingeniería de proyectos	1	2	0	4			
T	Lengua I	0	0	6	4	CL	Temas selectos de física	2	2	0	6	CT	Termodinámica	2	2	0	6	CT	Balance de materia y energía	3	2	0	8	CL	Fenómenos de superficie y electroquímica	3	2	0	8	C	Ingeniería económica	3	0	0	6	T	Metodología de la investigación	0	3	0	3	P	Servicio Social	0	4	480	12		Electiva	0	0	0	7			
CT	Matemáticas	1	2	0	4	CL	Química Inorgánica	2	2	0	6	CT	Programación para Ingeniería	2	2	0	6	CT	Fundamentos de transferencia de Momentum	2	2	0	6	CT	Operaciones mecánicas unitarias	3	1	0	7	CT	Seguridad e higiene	1	3	0	5	L	Laboratorio de operaciones unitarias	0	4	0	4	T	Experiencia reopcional	0	4	0	12		Acreditación del idioma Inglés	N/A/N/A	N/A	2				
CL	Física	3	2	0	8	CL	Química orgánica I	2	3	0	7	CL	Química analítica	2	3	0	7	CT	Ciencia e Ingeniería de los materiales	2	1	0	5	CT	Fundamentos de transferencia de calor y masa	4	2	0	10	CT	Evaporación y cristalización	3	1	0	7	CT	Ingeniería de reactores II	2	2	0	6															
CL	Química	3	2	0	8	T	Dibujo para Ingeniería	0	3	0	3	C	Desarrollo sostenible	3	0	0	6	CL	Análisis instrumental	2	3	0	7	CT	Cinética química y catálisis	2	3	0	7	CT	Mecánica de fluidos	2	2	0	6	CT	Destilación	3	1	0	7	C	Optativa	3	0	0	6									
CT	Lectura y escritura de textos académicos	0	0	4	4	CT	Álgebra Lineal	3	2	0	8	CT	Estadística para Ingeniería	3	2	0	8	CT	Métodos numéricos	2	2	0	6	C	Liderazgo y relaciones humanas	3	0	0	6	CT	Ingeniería de reactores I	2	3	0	7	C	Emprendimiento	3	0	0	6	C	Optativa	3	0	0	6									
	Electiva	0	0	0	7		Electiva	0	0	0	7							C	Administración	3	0	0	6																																	

Total				
HT	HP	HO	C	
7	4	50		43
				33

Total				
HT	HP	HO	C	
12	14	6		49
				32

Total				
HT	HP	HO	C	
17	14	0		48
				31

Total				
HT	HP	HO	C	
12	14	0		50
				32

Total				
HT	HP	HO	C	
19	12	0		51
				32

Total				
HT	HP	HO	C	
17	12	0		46
				29

Total				
HT	HP	HO	C	
17	12	0		47
				30

Total				
HT	HP	HO	C	
10	12	480		48
				502

Total				
HT	HP	HO	C	
1	2	240		29
				244

Modalidad de las experiencias	
CT	Curso taller
T	Taller
C	Curso
P	Práctica
EP	Estadía Profesional
CL	Curso laboratorio
L	Laboratorio

HT	Horas teóricas
HP	Horas prácticas
HO	Horas otras
C	Créditos

Área de Formación Básica General (AFBG)
Área de Formación de Iniciación a la Disciplina (AFID)
Tronco común de las ingenierías
Área de Formación Disciplinar (AFD)
Área de Formación Terminal (AFT)
Área de Formación de Elección Libre (AFEL)

Total de créditos	411
Total horas teóricas	118
Total horas prácticas	101
Total horas AFBG	26
Total de horas	245



Universidad Veracruzana
Facultad de Ciencias Químicas Xalapa

**Programa Educativo:
Ingeniería Química**

Colaboradores de Actualización 2020

Dra. Frixia Galán Méndez
Coordinadora de Tutorías de Ingeniería Química

Estudiantes:

Ángel Tito Salazar Castañeda
Candy de Jesús Delgado Espinoza
Carlos David Melchor Elot
Carlos Eduardo Barrios Díaz
Jorge Luis Bandala Aguilar
Marijose Naomi Rebolledo De Hombre



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, y 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 (EE).

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 fomentado su autonomía e integralidad.



Misión

El programa educativo de Ingeniería Química de la Universidad Veracruzana forma profesionistas con conocimientos, habilidades y competencias con un alto valor social, que les permita desempeñarse dentro de un marco global en las áreas de investigación y desarrollo de procesos de transformación de la materia y la energía. Así como influir en la solución de problemáticas y satisfacer las necesidades sociales, industriales y ambientales en los diferentes sectores productivos y de servicios en los que se desempeñan; a través de la vinculación, las funciones de docencia, investigación y extensión de los servicios universitarios, con alto sentido de ética social y responsabilidad con el medio ambiente.

Visión

Para el año 2030 el programa educativo de Ingeniería Química es reconocido a nivel nacional e internacional en la formación de profesionistas íntegros, confiables y competitivos, con un alto sentido de responsabilidad, colaboración y pertinencia, con conocimientos de frontera aplicables en diversos sectores industriales, públicos y privados; tales como áreas agrícola, ganadera, pesca, alimentos, agua, hidrocarburos, energía, impartidos por personal académico que cuenta con las capacidades para solucionar las necesidades que se presenten en ellas, con nivel de posgrado, organizados en cuerpos académicos vinculados a proyectos de investigación que apoyen al sector industrial. Los empleadores reconocen al egresado como un profesionista con una formación académica integral, comprometido con el medio ambiente y con el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales y energéticos.



Perfil de egreso

El ingeniero químico de la Universidad Veracruzana es un profesional que posee una formación sólida de ciencias básicas y ciencias de la ingeniería, con habilidades para el análisis e interpretación de la información técnica, que le permite realizar diseño, síntesis, optimización y control de procesos relacionados con la transformación de la materia y su relación con la energía, mediante experimentación y el uso de herramientas computacionales especializadas, empleando su juicio ingenieril, de manera ética, responsable en el contexto ambiental, sostenible, social, económico y de gestión integral de riesgo. Formado para reconocer la necesidad de aprendizaje permanente y trabajar colaborativamente en forma multidisciplinar, con la finalidad de innovar creativamente en las áreas emergentes de la Ingeniería Química. Asimismo, sabe comunicarse en un contexto nacional como internacional.

Además, poseer una sólida formación en su disciplina, el egresado del programa educativo de Ingeniería Química contará con las siguientes competencias:

Resolución de problemas de ingeniería

Resolver procesos de transformación de la materia y su relación con la energía, aplicando los principios de las ciencias básicas e ingeniería, mediante habilidades de análisis e interpretación de formación técnica, de forma colaborativa con un sentido de compromiso y responsabilidad, para generar soluciones que satisfagan necesidades del ámbito industrial y social.

Comunicación

Comunicar información técnica e ideas innovadoras sobre los procesos de transformación en la industria química. Con conocimientos, en forma oral y escrita, tanto en español como en otros idiomas, mediante el uso de software especializado, TIC's herramientas lingüísticas, cognitivas y afectivas de forma ética y con respeto, para expresar ideas, puntos de vista de manera clara, objetiva, precisa, así como la toma de decisiones.

Gestión

Gestionar recursos materiales, tecnológicos, financieros y capital humano, aplicando conocimientos de administración, de economía e ingeniería de Proyectos con software especializado, liderazgo, ética y transparencia, para fortalecer habilidades de gestión en el aprovechamiento adecuado de recursos, proyectos de generación y aplicación del conocimiento.

Investigación

Investigar procesos y productos, aplicando los principios de las ciencias de la Ingeniería Química, utilizando el método científico, con laboratorios y tecnología de software con ética, responsabilidad y compromiso, para el mejoramiento y el desarrollo de nuevos procesos y productos, viables económicamente, reduciendo en todo momento el impacto al medio ambiente.



Diseño de procesos

Desarrollar ingeniería en procesos de transformación de la materia y su relación con la energía, aplicando el conocimiento en la síntesis, optimización y control de procesos mediante el uso de herramientas especializadas, de manera ética y sostenible, para desarrollar y mejorar procesos sustentables.



Contenido

Estructura del programa	1
Propuesta de avance en nueve 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
Literacidad Digital	10
Pensamiento Crítico para la Solución de Problemas	10
Lengua I	10
Lectura y escritura de textos académicos	11
Química	11
Física	11
Matemáticas	12
Horario de clases: Bloque 2	13
Bloque 2	15
Lengua II	15
Cálculo de una variable	15
Temas Selectos de Física	15
Química Inorgánica	16
Química orgánica I	16
Dibujo para ingeniería	16
Álgebra lineal.....	17
Horario de clases: Bloque 3	18
Bloque 3	20
Cálculo multivariable	20
Química orgánica II	20
Termodinámica	20
Programación para ingeniería	21
Química analítica	21
Desarrollo sostenible	21
Estadística para ingeniería	22
Horario de clases: Bloque 4	23
Bloque 4	25
Termodinámica Aplicada	25
Ecuaciones Diferenciales	25
Balance de Materia y Energía	25



Fundamentos de Transferencia de Momentum	25
Ciencia e Ingeniería de los Materiales	26
Análisis Instrumental	26
Métodos Numéricos	26
Administración	27
Horario de clases: Bloque 5	28
Bloque 5	30
Equilibrio Físico y Químico	30
Laboratorio de Fisicoquímica	30
Fenómenos de Superficie y Electroquímica	30
Operaciones Mecánicas Unitarias	31
Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa	31
Cinética Química y Catálisis	31
Liderazgo y Relaciones Humanas	32
Horario de clases: Bloque 6	33
Bloque 6	35
Operaciones de transferencia de calor	35
Humidificación y secado	35
Ingeniería económica	35
Seguridad e higiene	36
Evaporación y cristalización	36
Mecánica de fluidos	36
Ingeniería de reactores I	37
Horario de clases: Bloque 7	38
Bloque 7	40
Ingeniería de Procesos	40
Absorción y Extracción	40
Metodología de la Investigación	40
Laboratorio de Operaciones Unitarias	41
Ingeniería de Reactores II	41
Destilación	41
Emprendimiento	42
Horario de clases: Bloque 8	43
Bloque 8	45
Simulación y Optimización de Procesos	45
Dinámica y Control de Procesos	45



Servicio Social	45
Experiencia Recepcional	46
Horario de clases: Bloque 9	47
Bloque 9	49
Estadía Profesional	49
Ingeniería de Proyectos	49
Área de Formación Terminal	50
Optativas del Área Terminal de Procesos	50
Arranque de Plantas	50
Operación de Plantas	50
Organización Industrial	51
Optativas del Área Terminal de Administración	52
Administración de operaciones	52
Análisis organizacional	52
Evaluación de proyectos de inversión	52
Optativas del Área Terminal de Calidad	53
Aseguramiento y administración de la calidad	53
Ingeniería de calidad	53
Mejoramiento de calidad	53
Optativas del Área Terminal de Bioprocesos	54
Fundamentos de bioprocesos	54
Ingeniería de bioprocesos	54
Aplicaciones industriales de bioprocesos	54
Registro de avance académico	55



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 411 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

A través del área de formación básica general promueve el mejoramiento de las capacidades para la comunicación y el aprendizaje autónomo, necesarias para enfrentar las exigencias de la formación superior.

Área de Formación de Iniciación de la Disciplina

Esta área corresponde a la formación necesaria para acceder al estudio de una disciplina específica sin llegar a considerarse dentro del núcleo integral de la misma; es decir, que contiene las experiencias educativas introductorias a la profesión. Además, facilitan la permanencia del estudiante.

Área de Formación Disciplinar

El área disciplinar corresponde a las experiencias educativas de formación profesional necesarias para adquirir el carácter distintivo del programa educativo y, a través de las cuales, se caracteriza el perfil de las distintas áreas de conocimiento. Así mismo, las experiencias educativas de esta área cultivan el saber hacer de la profesión.

Área de Formación Terminal

Esta área conjunta las experiencias educativas de carácter disciplinario que el estudiante podrá elegir para determinar la orientación de su perfil profesional.

El plan de estudios 2020 se conforma de 89 experiencias educativas más la acreditación del idioma inglés con 2 créditos y el Área de Formación de Elección Libre con 21 créditos, lo que equivalen a 591 créditos del plan de estudios, de los que el alumno debe acreditar 411 para obtener el grado.



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: La cursas durante el periodo normal o intersemestral.
- No presencial: La 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 nueve 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 43 Créditos	4	Literacidad Digital	5 51 Créditos	10	Equilibrio Físico y Químico
	4	Pensamiento Crítico para la solución de problemas		3	Laboratorio de Físicoquímica
	4	Lengua I		8	Fenómenos de superficie y Electroquímica
	4	Matemáticas		7	Operaciones mecánicas Unitarias
	8	Física		10	Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa
	8	Química		7	Cinética Química y Catálisis
	4	Lectura y redacción de textos académicos		6	Liderazgo y Relaciones Humanas
	7	Electiva		8	Operaciones de Transferencia de Calor
2 49 Créditos	4	Lengua II	6 46 Créditos	7	Humidificación y Secado
	8	Cálculo de Una Variable		6	Ingeniería Económica
	6	Temas Selectos de Física		5	Seguridad e Higiene
	6	Química Inorgánica		7	Evaporación y Cristalización
	7	Química Orgánica I		6	Mecánica de Fluidos
	3	Dibujo para Ingeniería		7	Ingeniería de Reactores I
	8	Álgebra Lineal		8	Ingeniería de Procesos
	7	Electiva		7	Absorción y Extracción
3 48 Créditos	8	Cálculo Multivariable	7 47 Créditos	3	Metodología de la Investigación
	7	Química Orgánica II		4	Laboratorio de Operaciones Unitarias
	6	Termodinámica		6	Ingeniería de Reactores II
	6	Programación para Ingeniería		7	Destilación
	7	Química Analítica		6	Emprendimiento
	6	Desarrollo Sostenible		6	Optativa I
	8	Estadística para Ingeniería			



4 50 Créditos	4	Termodinámica Aplicada	8 48 Créditos	6	Simulación y Optimización de Procesos
	8	Ecuaciones Diferenciales		6	Dinámica y Control de Procesos
	8	Balance de Materia y Energía		12	Servicio Social
	6	Fundamentos de Transferencia de Momentum		12	Experiencia Recepcional
	5	Ciencia e Ingeniería de los Materiales		6	Optativa II
	7	Análisis Instrumental	9 29 Créditos	6	Optativa III
	6	Métodos Numéricos		16	Estadía Profesional
	6	Administración		4	Ingeniería de Proyectos
				7	Electiva
				2	Acreditación del idioma Inglés

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	Laboratorio 12.	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 elijefon@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 Feria 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

Literacidad Digital

Esta experiencia planteada como taller pertenece al Área de Formación Básica General, tiene un valor de 4 créditos, está diseñada para desarrollarse en diferentes modalidades: presencial, mixto y virtual. Algunos de los temas que se trabajan son: la cultura digital y los cambios en la universidad, saber administrar dispositivos, saber administrar archivos, saber utilizar programas informáticos y sistemas de información, saber crear y manipular contenido de texto y texto enriquecido, saber crear y manipular conjuntos de datos, saber crear y manipular contenido multimedia, búsqueda y validación de información digital en red, entre otros. La evaluación es sumativa, conformada por diferentes evidencias de desempeño.

Pensamiento Crítico para la Solución de Problemas

Esta experiencia corresponde al Área de Formación Básica General y tiene una carga de 4 créditos dentro del plan de estudios. En este curso-taller, el estudiante desarrolla las competencias para la formulación de problemas y la construcción de solución de los mismos, apoyado en el pensamiento crítico y la transferencia de conocimientos de otras experiencias educativas del plan de estudios que cursa. La evaluación se realiza continuamente, cuantitativa y cualitativamente durante el curso-taller, atendiendo a criterios de comprensión analítica y crítico-creativa como son: atinencia, relevancia, coherencia, necesidad y suficiencia.

Lengua I

Lengua I, es una de las Experiencias educativas (EE) que conforman el Área de formación básica general (AFBG) del Modelo educativo integral y flexible (MEIF). La EE se trabaja en diferentes ambientes de aprendizaje en donde las 90 horas se distribuyen entre el trabajo presencial y autónomo dependiendo de cada modalidad. La EE tiene un valor de 4 créditos. Dado que el idioma inglés es un medio de comunicación universal, esta EE posibilita el análisis de contenidos culturales, valores e ideas intrínsecas en el aprendizaje de esta lengua con el objeto de sensibilizar a los estudiantes. La dinámica de trabajo se caracteriza por el desarrollo de estrategias para el aprendizaje autónomo por medio de las habilidades culturales y lingüísticas: comprensión auditiva y expresión oral; comprensión lectora y expresión escrita, lo que les dará a los estudiantes la oportunidad de comunicarse en un nivel elemental básico. Se considera como evidencia de desempeño para este ambiente y para este nivel, actividades de aprendizajes individuales y grupales que conlleven al desarrollo de las competencias lingüísticas, así como la participación respetuosa y responsable. Se pretende que el alumno que acredite inglés I alcance un nivel de competencia equivalente a A1 según el Marco de Referencia Europeo (ALTE) para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de lenguas del Consejo Europeo.



Lectura y escritura de textos académicos

El propósito principal del curso-taller es contribuir al desarrollo de las competencias comunicativa y de autoaprendizaje, puesto que constituyen la base para la adquisición y generación de saberes, así como para la gestión, interacción y autorregulación por parte de los estudiantes, quienes continúan su aprendizaje de la lectura y la escritura, pero ahora la comprensión y generación de conocimiento en su disciplina y entorno sociocultural. Se promueve la investigación para la producción textual gramaticalmente correcta y contextualmente adecuada; de ahí que las estrategias se orienten a la apropiación del discurso disciplinar y a la producción de los géneros textuales de su comunidad académica, con lo cual se fomenta la construcción de su identidad como futuros profesionales en un área del conocimiento, de manera responsable, honesta y solidaria. La evaluación se realiza continua, cuantitativa y cualitativamente durante el curso-taller, atendiendo a criterios genérico-discursivos y disciplinarios, así como adecuación, coherencia, cohesión y corrección textual.

Química

Esta Experiencia Educativa se localiza en el Área Básica de Iniciación a la Disciplina, cuenta con 3 horas teóricas, 2 prácticas y 8 créditos. Su propósito es la comprensión de la química, la estructura de la materia, sus transformaciones y su relación con las actividades de la vida moderna. Es indispensable para el estudiante reconocer las propiedades de la materia mediante una interpretación adecuada de la tabla periódica, de los compuestos inorgánicos y la ejecución de prácticas en el laboratorio para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de resolución de problemas, investigación documental y prácticas de laboratorio. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante evaluaciones escritas, tareas, manual de prácticas y bitácora de laboratorio.

Física

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (3 hr. teóricas y 2 horas prácticas, 8 créditos). En esta experiencia se estudian la cinemática y la dinámica, así como la energía en sus diferentes manifestaciones, para brindarle al estudiante una parte de las herramientas requeridas para la determinación de magnitudes físicas que le permitirán diseñar y adecuar equipos o instalaciones. 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 estos. Se ofrecen varias formas de evaluación del desempeño del estudiante, un monitoreo continuo mediante la participación en clase y otras evaluaciones mediante un examen de conocimiento general del curso.



Matemáticas

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (1 hr. teórica y 2 horaspráctica, 4 créditos). En ella se establecen y fundamentan los conceptos matemáticos, así como las aplicaciones de los mismos. El enfoque analítico, el razonamiento abstracto y las aproximaciones geométrico-numéricas, 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 aplican diferentes alternativas para evaluación del desempeño, un monitoreo continuo mediante la participación en clase y otras evaluaciones mediante exámenes de conocimientos general del curso.

***En este bloque se recomienda tomar una EE electiva.**



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

Lengua II

Es una de las Experiencias Educativas (EE) que conforman el Área de formación básica general (AFBG) del Modelo educativo integral y flexible (MEIF). La EE se trabaja en diferentes ambientes de aprendizaje en donde las 90 horas se distribuyen entre el trabajo presencial y autónomo dependiendo de cada modalidad. La EE tiene un valor de 4 créditos. Dado que el idioma inglés es un medio de comunicación universal, esta EE posibilitará el análisis de contenidos culturales, valores e ideas intrínsecas en el aprendizaje de esta lengua con el objeto de sensibilizar a los estudiantes. De esta manera, se continuará el desarrollo de estrategias de autoaprendizaje adquiridas en el taller de inglés I por medio de las habilidades culturales y lingüísticas: comprensión auditiva y expresión oral; comprensión lectora y expresión escrita. Esto les permitirá comunicarse en un nivel elemental básico. Se considerará como evidencia de desempeño para este ambiente y para este nivel, actividades de aprendizaje, individuales y grupales que conlleven al desarrollo de las competencias lingüísticas, así como la participación respetuosa y responsable. Se pretende que el alumno que acredite inglés II alcance un nivel de competencia equivalente a A1+ según el Marco de referencia europeo (ALTE) para el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de lenguas del Consejo Europeo.

Cálculo de una variable

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina, cuenta con 3 horas teóricas, 2 horas prácticas y 8 créditos. En ella se establecen y fundamentan los conceptos del cálculo de una variable, 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. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidenciará mediante exámenes escritos y el desarrollo de trabajos que cumplan con entrega oportuna, presentación adecuada, coherencia con los temas vistos, veracidad y creatividad en la resolución de los mismos.

Temas Selectos de Física

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas a la semana y seis créditos. En ella se abordan temas concernientes a la electricidad y el magnetismo, su relación y aplicación en el campo de la Ingeniería Química, estos conceptos son fundamentales para la comprensión de cursos avanzados y su quehacer profesional.



Química Inorgánica

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (2 h teoría, 2 h práctica, 6 créditos). Esta experiencia se imparte como curso-laboratorio, proporciona los fundamentos teóricos y prácticos de la química inorgánica necesaria para el desarrollo profesional en Ingeniería Química 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.

Química orgánica I

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, (2 horas teóricas y 3 horas prácticas). Esta experiencia proporciona al estudiante las bases teóricas y prácticas relacionadas con los hidrocarburos saturados y no saturados, así como de compuestos orgánicos oxigenados, su síntesis, uso y aplicaciones. Desarrollando habilidades para la identificación, generación, utilización y manejo de productos químicos orgánicos, con actitud responsable y consciente de su impacto al ambiente.

Dibujo para ingeniería

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina, cuenta con 3 horas de práctica, que equivalen a 3 créditos y siendo 45 las horas totales del curso. 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, dentro de un marco de responsabilidad y profesionalismo. La evaluación se realizará por medio de evidencias de desempeño, con criterios definidos que incluyen: asistencia, exámenes parciales, prácticas de dibujo en el aula de cómputo, y la elaboración de un proyecto.



Álgebra lineal

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (3 horas teóricas y 2 horas taller, 8 créditos). Esta experiencia es importante ya que introduce al estudiante a los métodos matemáticos de álgebra lineal que serán aplicados a la solución de problemas de experiencias educativas como: métodos numéricos, programación e ingeniería aplicada; además de ser soporte de materias del área de matemáticas como cálculo de una variable, cálculo multivariable y ecuaciones diferenciales. Se proporciona en ésta el conocimiento y uso de los fundamentos de 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 evaluación del desarrollo de las competencias propias de esta Experiencia Educativa se realizará mediante la resolución de problemas que se harán evidentes a través de exámenes y problemarios que deberán ser entregados en tiempo y forma.

***En este bloque se recomienda tomar una EE electiva.**



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

Cálculo multivariable

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina, cuenta con 3 horas teóricas, 2 horas prácticas y 8 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es proporcionar a los estudiantes de ingeniería durante su trayectoria educativa, así como a los egresados de ingeniería, el soporte teórico-práctico matemático necesario para desarrollar cualquier tipo de síntesis, análisis, y desarrollo de problemas del cálculo multivariable. Es indispensable para el estudiante aplicar los conocimientos previamente adquiridos con los saberes de la Experiencia Educativa del cálculo multivariable, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de asignación de tareas, solución de problemarios, y estudios de casos. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante la resolución de problemas de aplicación del cálculo multivariable.

Química orgánica II

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, (2 horas teóricas y 3 horas prácticas), proporciona al estudiante las bases teóricas y prácticas relacionadas con la síntesis, uso y aplicación. Desarrollando habilidades para la identificación, generación, utilización y manejo de productos químicos orgánicos, con actitud responsable y consciente de su impacto al ambiente. Esta experiencia se evalúa a través del desempeño en las prácticas de laboratorio, los reportes correspondientes, evaluaciones periódicas y solución de problemas.

Termodinámica

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas y 6 créditos. Su propósito es aplicar fundamentos y las leyes de la termodinámica. Es indispensable para el estudiante evaluar propiedades y cambios de energía interna, entalpía y entropía en procesos fisicoquímicos y su interacción con los alrededores, y que le serán de utilidad en la práctica industrial, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de discusiones grupales en la solución de problemas. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes escritos, tareas e investigaciones documentales.



Programación para ingeniería

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina, cuenta con 2 horas teoría y 2 horas de práctica, proporciona al estudiante los fundamentos de algoritmos computacionales, los fundamentos de la programación, el manejo de un lenguaje de programación y su aplicación en el campo de las ingenierías. Estableciéndose en forma específica las evidencias y los criterios de desempeño. Esta Experiencia Educativa se realiza a la manera de un curso-taller, en donde la colaboración, la confianza, la apertura, el respeto, la pertinencia y la disciplina entre los participantes es fundamental.

Química analítica

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, (2 h de teoría, 3 h de práctica, con 7 créditos), necesaria para el Ingeniero Químico, que le permite seleccionar el tipo y tamaño de muestra, preparar disoluciones para el análisis de muestras gaseosas, sólidas, líquidas, orgánicas, inorgánicas, compósitos, entre otras. EE que junto con la EE Análisis Instrumental le permitirá al Ingeniero Químico tomar decisiones para el mejoramiento de un proceso, reducción de energía de un proceso, cambio de un proceso, en una producción o bien el análisis de materiales (metales, cemento, arenas, aceites, azúcares, aleaciones, entre otros) empleados en la fabricación o síntesis de nuevos materiales. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante el análisis final de una muestra, que cumpla con los criterios de entrega de resultados del análisis cualitativo y cuantitativo.

Desarrollo sostenible

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 0 horas prácticas y 6 créditos y tiene equivalencia con la(s) experiencia(s) educativa(s) Desarrollo Sostenible, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es establecer y fundamentar el entorno de sostenible mundial, permitiendo integrar herramientas de la Ingeniería Química como son: Manejo sostenible de emisiones, efluentes, residuos y cadena de valor, Principios de la química verde, Integración de procesos, análisis de procesos sostenibles, ciclo de vida de los productos, huella hídrica y huella de carbono. Es indispensable para el estudiante para alcanzar las competencias para crear estrategias de desarrollo sostenible aplicadas a procesos de Ingeniería Química, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de elaboración e interpretación de diagramas de flujo, con exposiciones, así como investigaciones documentales y reportes de lectura, realizando análisis, solución e interpretación de problemas propios de la Ingeniería Química. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolios de evidencias.



Estadística para ingeniería

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina, cuenta con 3 horas teóricas y 2 horas prácticas, y 8 créditos. Estadística para ingeniería tiene como propósito la solución de problemas a través de las técnicas de estadística descriptiva e inferencial. Es indispensable para el estudiante analizar datos, y para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de búsqueda de información, lectura e interpretación, resolución en equipo de problemas. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes parciales, problemarios e investigación documental.



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

Termodinámica Aplicada

La Experiencia Educativa de Termodinámica Aplicada se ubica en el área de formación disciplinar, cuenta con 1 hora teórica, 2 horas prácticas y 4 créditos. Su propósito es aplicar los fundamentos y las leyes de la termodinámica. Realizando la estimación de propiedades de fluidos puros, así como la aplicación de esta en sistemas abiertos y cerrados, que le serán de utilidad en la práctica industrial, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de discusiones grupales en la solución de problemas. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes escritos, tareas e investigaciones documentales.

Ecuaciones Diferenciales

La Experiencia Educativa de Ecuaciones Diferenciales se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina, cuenta con 3 horas teóricas, 2 horas prácticas y 8 créditos. Su propósito es que el estudiante adquiera las herramientas necesarias para la identificación y solución de ecuaciones diferenciales; para su desarrollo se proponen estrategias metodológicas de exposición en clase, solución de casos. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolio de evidencias.

Balance de Materia y Energía

La Experiencia Educativa de Balance de Materia y Energía se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas de teoría y 2 horas de práctica, con un total de 8 créditos en la carrera de Ingeniería Química. El entender, comprender y analizar los Balances de Materia y Energía, permite a los estudiantes de este programa educativo contar con una preparación y capacitación fundamental en los principios y cálculos básicos de la Ingeniería Química.

Fundamentos de Transferencia de Momentum

La Experiencia Educativa de Fundamentos de Transferencia de Momentum se localiza en el área de formación disciplinar; 4 horas de teoría, 2 horas de práctica y 10 créditos. En esta Experiencia Educativa, el estudiante 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.



Ciencia e Ingeniería de los Materiales

La Experiencia Educativa de Ciencia e Ingeniería de los materiales se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 2 h teóricas, 1 h práctica y 5 créditos. Introduce al estudiante en el campo 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.

Análisis Instrumental

La Experiencia Educativa de Análisis Instrumental se localiza en el área de formación disciplinar, (2 horas teoría, 3 horas práctica, 7 créditos), facilita a los estudiantes adquirir destreza en la manipulación de material y equipo de laboratorio, en la preparación y en la determinación cualitativa y cuantitativa de muestras, promoviéndose a través de las prácticas de laboratorio la disciplina, la responsabilidad, el trabajo en equipo y la colaboración. La evaluación de esta experiencia se realizará a través de la presentación oportuna de tareas que cumplan con criterios definidos, del desempeño durante las prácticas, y la elaboración del reporte correspondiente en cada una de ellas, además de exámenes que permitan verificar la comprensión de las técnicas de análisis.

Métodos Numéricos

La Experiencia Educativa de Métodos Numéricos se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (2 horas teóricas y 2 horas taller, 6 créditos). Su propósito es brindar técnicas mediante las cuales un ingeniero puede formular y resolver problemas matemáticos cuya solución es fundamental para satisfacer las necesidades de la industria y la sociedad. Es indispensable para el estudiante aplicar los métodos numéricos en la práctica profesional de la ingeniería, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de aprendizaje basado en problemas y proyectos, simulaciones numéricas y resolución de problemas. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y problemas resueltos correctamente, además de un proyecto integrador de los conocimientos de esta Experiencia Educativa.

Administración

La Experiencia Educativa de Administración se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas de taller y 3 créditos. Constituye una asignatura importante para el estudiante de Ingeniería Química; 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, así como situaciones o problemas en el proceso administrativo del medio productivo y la solución de éstos problemas en la industria



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

Equilibrio Físico y Químico

La Experiencia Educativa de Equilibrio Físico y Químico se localiza en el área de formación disciplinar, con 4 horas teoría y 2 horas 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 estos 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.

Laboratorio de Fisicoquímica

La Experiencia Educativa de Laboratorio de Fisicoquímica se localiza en el área de formación disciplinar, 0 horas teoría y 3 horas 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.

Fenómenos de Superficie y Electroquímica

La Experiencia Educativa de Fenómenos de Superficie y Electroquímica se localiza en el área de formación disciplinar (3 horas teoría y 2 horas práctica, 8 créditos). Se considera que, en un área como la Ingeniería Química, es necesario el contacto entre dos o más fases y la inter-conversión de las diferentes formas de energía (química y eléctrica), para la obtención de productos y su posterior ofrecimiento de servicios para satisfacer las 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 la lectura, síntesis e interpretación, solución de problemas y trabajo colaborativo.



Operaciones Mecánicas Unitarias

La Experiencia Educativa de Operaciones Mecánicas Unitarias se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas y 6 créditos; tiene equivalencia con la(s) Experiencia(s) Educativa(s) Operaciones de separación mecánicas, que integran el plan de estudios 2010. Su propósito es establecer y fundamentar las bases para el diseño y operación de equipos en los que intervienen operaciones mecánicas unitarias como la filtración, sedimentación, centrifugación, reducción mecánica de tamaños, así como los análisis granulométricos, extrusión, mezclado de sólidos y líquidos, transporte de sólidos. Es indispensable para que el estudiante alcance las competencias para diseñar y operar equipos de nivel laboratorio e industrial en procesos que requieren de estas operaciones. Para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de elaboración e interpretación de diagramas de flujo, con exposiciones, así como investigaciones documentales y reportes de lectura, realizando análisis, solución e interpretación de problemas propios de la Ingeniería Química. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolios de evidencias.

Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa

La Experiencia Educativa de Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa se localiza en el área de formación disciplinar, 4 horas Teóricas y 2 horas práctica, 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.

Cinética Química y Catálisis

La Experiencia Educativa de Cinética Química y Catálisis se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 2 horas teóricas, 3 horas prácticas y 7 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es aplicar los fundamentos cinético-químicos y de catálisis en el diseño de nuevos sistemas reactivos y/o materiales catalíticos. Es indispensable para el estudiante obtener parámetros cinéticos que permitan escalar reactores químicos y biológicos, así como retroalimentar los sistemas reaccionantes desde el punto de vista del diseño o empleo de nuevos catalizadores y/o, condiciones y rutas de reacción; para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de enseñanza tradicional sumada a discusiones grupales en la solución de problemas. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes escritos, actividades extra-clase y proyecto individual.



Liderazgo y Relaciones Humanas

La Experiencia Educativa de Liderazgo y Relaciones Humanas se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas y 3 créditos. Constituye una asignatura importante para el estudiante de Ingeniería Química; proporciona los conocimientos para que el alumno pueda comparar, analizar, describir con responsabilidad, compromiso y respeto, la naturaleza y el propósito del liderazgo y las relaciones humanas, así como aplicar la elaboración de un plan de negocios y toma de decisiones dentro de la Ingeniería Química, así como situaciones o problemas en la industria.



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

Operaciones de transferencia de calor

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 2 horas prácticas y 8 créditos y tiene equivalencia con la(s) experiencia(s) educativa(s) Operaciones de transferencia de calor, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es establecer y fundamentar los mecanismos de transferencia de calor en equipos como: intercambiadores de calor, condensadores y rehervidores. Es indispensable para el estudiante para alcanzar las competencias para diseñar y operar equipos de nivel laboratorio e industrial en procesos que requieren de estas operaciones, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de elaboración e interpretación de diagramas de flujo, con exposiciones, así como investigaciones documentales y reportes de lectura, realizando análisis, solución e interpretación de problemas propios de la Ingeniería Química. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolios de evidencias.

Humidificación y secado

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 1 horas prácticas y 7 créditos y tiene equivalencia con la(s) experiencia(s) educativa(s) Transferencia de masa III, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es establecer y fundamentar los mecanismos de transferencia en las operaciones de evaporación y secado. Es indispensable para el estudiante para alcanzar las competencias para diseñar y operar equipos de nivel laboratorio e industrial en procesos que requieren de estas operaciones unitarias, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de elaboración e interpretación de diagramas de flujo, con exposiciones, así como investigaciones documentales y reportes de lectura, realizando análisis, solución e interpretación de problemas propios de la Ingeniería Química. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolios de evidencias.

Ingeniería económica

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 6 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito realizar análisis de factibilidad procesos de manufactura química. Es indispensable para el estudiante para integrar los conocimientos adquiridos en el trayecto de su programa educativo, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de trabajo en equipo, estudios de casos, investigación documental. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante proyectos finales.



Seguridad e higiene

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 1 hora teórica, 3 prácticas y 5 créditos. Su propósito es proveer los recursos de análisis y toma de decisiones para la resolución de problemas que el alumno necesita en su práctica profesional. Es indispensable para el estudiante realizar la resolución de problemas, análisis de estos, investigaciones y actividades prácticas en las cuáles adquiera destrezas y habilidades resolver este tipo de problemáticas, todo lo anterior enfocado a la normatividad mexicana vigente, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de Investigación documental, Mapas mentales, lluvia de ideas y discusión de problemas. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes, investigación documental y tareas.

Evaporación y cristalización

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 1 horas prácticas y 7 créditos y tiene equivalencia con la(s) Experiencia(s) Educativa(s) Transferencia de masa I, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es establecer y fundamentar los mecanismos de transferencia en las operaciones de evaporación y cristalización. Es indispensable para el estudiante para alcanzar las competencias para diseñar y operar equipos de nivel laboratorio e industrial en procesos que requieren de estas operaciones unitarias, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de elaboración e interpretación de diagramas de flujo, con exposiciones, así como investigaciones documentales y reportes de lectura, realizando análisis, solución e interpretación de problemas propios de la Ingeniería Química. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolios de evidencias.

Mecánica de fluidos

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas y 6 créditos y tiene equivalencia con la(s) Experiencia(s) educativa(s) Mecánica de fluidos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es establecer y fundamentar las propiedades de los fluidos para el diseño y operación de equipos de transporte de fluidos en tuberías en una sola fase y multifase, Es indispensable para el estudiante para alcanzar las competencias para diseñar y operar equipos de nivel laboratorio e industrial en procesos que requieren el transporte de fluidos con bombas o compresores, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de elaboración e interpretación de diagramas de flujo, con exposiciones, así como investigaciones documentales y reportes de lectura, realizando análisis, solución e interpretación de problemas propios de la Ingeniería Química. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolios de evidencias.



Ingeniería de reactores I

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, 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. 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.



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

Ingeniería de Procesos

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 2 horas prácticas y 8 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es diseñar y analizar procesos de manufactura química. Es indispensable para el estudiante para integrar los conocimientos adquiridos en el trayecto de su programa educativo, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de trabajo en equipo, estudios de casos, investigación documental. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante proyectos finales.

Absorción y Extracción

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 1 horas prácticas y 7 créditos y tiene equivalencia con la(s) experiencia(s) educativa(s) Operaciones de transferencia de masa II, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es establecer y fundamentar las bases para el diseño y operación de equipos en los que intervienen interacciones líquido-gas y líquido-líquido. Es indispensable para el estudiante para alcanzar las competencias para diseñar y operar equipos de nivel laboratorio e industrial en procesos que requieren de estas operaciones, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de elaboración e interpretación de diagramas de flujo, con exposiciones, así como investigaciones documentales y reportes de lectura, realizando análisis, solución e interpretación de problemas propios de la Ingeniería Química. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolios de evidencias.

Metodología de la Investigación

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con tres horas prácticas y tres créditos que integran el plan de estudios 2020. La Experiencia Educativa abarca diversos saberes, destacando: importancia de la investigación científica, elección de un tema de investigación, metodologías de la Investigación cuantitativa, herramientas de la Investigación, redacción de informes y protocolos de Investigación. Dicha Experiencia Educativa se organizará como un taller y la evaluación se realizará mediante la entrega de trabajos escritos, realización de presentaciones y un Proyecto Educativo Innovador.



Laboratorio de Operaciones Unitarias

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 2 horas prácticas y 8 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es diseñar y analizar procesos de manufactura química. Es indispensable para el estudiante para integrar los conocimientos adquiridos en el trayecto de su programa educativo, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de trabajo en equipo, estudios de casos, investigación documental. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante proyectos finales.

Ingeniería de Reactores II

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, comprende dos horas teóricas, dos prácticas, seis 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. 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.

Destilación

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas, 1 horas prácticas y 7 créditos y tiene equivalencia con la(s) experiencia(s) educativa(s) Transferencia de masa II, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es establecer y fundamentar los mecanismos de transferencia en la operación de equipos de destilación. Es indispensable para el estudiante para alcanzar las competencias para diseñar y operar equipos de nivel laboratorio e industrial en procesos que requieren de esta operación unitaria, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de elaboración e interpretación de diagramas de flujo, con exposiciones, así como investigaciones documentales y reportes de lectura, realizando análisis, solución e interpretación de problemas propios de la Ingeniería Química. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes y portafolios de evidencias.



Emprendimiento

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 3 horas teóricas y 6 créditos. Se basa en la importancia que actualmente tienen las acciones de emprendimiento e innovación en la creación de organizaciones, así como en el marco de las estrategias de gestión, aplicadas a la competitividad y desarrollo de las organizaciones de carácter público o privado. En el primer caso, en cuanto a la capacidad de toma de decisiones para proponer y ejecutar acciones orientadas a la consecución de un producto que satisfaga necesidades sociales, en la mejor forma de abordarlo; en el segundo, bajo el considerado de que la innovación en procesos, productos, servicios, o modelos de organización o comercialización, representan posibilidades de ventaja ante otros competidores. El abordaje de esta materia proporciona al estudiante de cualquier carrera universitaria, las bases cognoscitivas, heurísticas y axiológicas relacionadas con los dos tópicos que corresponden, para integrar en su formación profesional, aspectos que le serán de utilidad al momento de aplicar sus competencias en el trabajo que desempeñe, coadyuvando al desarrollo de las organizaciones donde preste sus servicios, así como en la sociedad en la que se desenvuelven.

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

Horario de clases: Bloque 8

Horario de clases: Bloque 8					
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 8

Simulación y Optimización de Procesos

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas y 6 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es analizar y optimizar procesos de manufactura química. Es indispensable para el estudiante para integrar los conocimientos adquiridos en el trayecto de su programa educativo, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de trabajo en equipo, estudios de casos, investigación documental. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante proyectos finales.

Dinámica y Control de Procesos

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 2 horas teóricas, 2 horas prácticas y 6 créditos. Su propósito es el estudio de los esquemas de control retroalimentados aplicados a los diferentes procesos que son objeto de estudio de la Ingeniería Química. Es indispensable para el estudiante conocer las herramientas matemáticas que le ayuden al diseño e implementación de sistemas de control retroalimentado, tales como el análisis numérico de modelos dinámicos y su representación en el espacio de Laplace, la simbología de los diagramas de bloques, el análisis de estabilidad, entre otros. Para complementar el aprendizaje se abordan casos de estudio típicos en la disciplina y se abordan usando estrategias metodológicas como el uso de software especializado y herramientas TIC. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante exámenes parciales o final, trabajos extra-clase, proyecto integrador y prácticas.

Servicio Social

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal (4 horas teóricas, 4 horas prácticas y 12 créditos) es la actividad formativa y de aplicación de saberes que, de manera individual o grupal, temporal y obligatoria realizan los alumnos en beneficio de la sociedad y de la propia institución. Para cursar la experiencia de servicio social el alumno deberá cumplir como mínimo con el 70% de los créditos del programa educativo. Cubriendo un mínimo de 480 horas en un período no menor de 6 meses, ni mayor de un año. Con esta experiencia se busca que el estudiante a través de la prestación de un servicio gratuito pueda retribuir a la sociedad la oportunidad de adquirir una formación profesional además desarrollar en el prestador una conciencia humanística y de compromiso social. En esta experiencia se evaluará el desempeño del estudiante en la prestación del servicio, así como la entrega en tiempo y forma de los reportes de actividades correspondientes, por lo cual se deberán programar sesiones de seguimiento.



Experiencia Recepcional

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal, cuenta con tres horas prácticas y tres créditos que integran el plan de estudios 2020. La Experiencia Educativa abarca diversos saberes, destacando: Importancia de la investigación científica, elección de un tema de investigación, metodologías de la Investigación cuantitativa, herramientas de la Investigación, redacción de informes y protocolos de Investigación. Dicha Experiencia Educativa se organizará como un taller y la evaluación se realizará mediante la entrega de trabajos escritos, realización de presentaciones y un Proyecto Educativo Innovador.

***En este bloque se recomienda tomar dos EE optativas como parte de tu carga académica.**



Horario de clases: Bloque 9

Horario de clases: Bloque 9					
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 9

Estadía Profesional

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal, cuenta con 1 hora práctica, 240 horas otras y 16 créditos. A través del departamento de vinculación los estudiantes son ubicados en plantas industriales en las áreas de procesos, de ingeniería, de mantenimiento, de logística, de aseguramiento de la calidad, de investigación, en institutos de investigación y organismos gubernamentales u otros, que lleven a cabo algún tipo de proceso de transformación; donde se diseñará un programa de capacitación y adiestramiento que permita poner en práctica los conocimientos adquiridos durante su formación y las habilidades de comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, crítica; entre otros conocimientos y habilidades que serán adquiridos y estarán acorde al puesto y al área en la que desempeñan la estancia. Al concluir, el estudiante deberá entregar un informe escrito avalado por la empresa u organismo donde desarrolló la práctica.

Ingeniería de Proyectos

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación disciplinar, cuenta con 1 hora teórica, 2 horas prácticas y 4 créditos, que integran el plan de estudios 2020. Su propósito es administrar el proyecto de desarrollo de un proceso químico. Es indispensable para el estudiante para integrar los conocimientos adquiridos en el trayecto de su programa educativo, para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de trabajo en equipo, estudios de casos, investigación documental. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante proyectos finales.

***En este bloque se recomienda tomar una EE Electiva y realizar la acreditación del Idioma Inglés como parte de tu carga académica.**

Área de Formación Terminal

Optativas del Área Terminal de Procesos

Arranque de Plantas

Esta Experiencia Educativa se localiza en el Área de formación Terminal (3 horas teóricas y 6 créditos), se ubica el estatus del conocimiento disciplinario, al reconocer la diversidad de concepciones con una actitud de respeto y tolerancia. Se efectúa un análisis de los diversos planteamientos que intervienen en el arranque de una planta industrial y con ello llegar con las bases que les permitan participar y colaborar en un equipo multidisciplinario de puesta en operación de equipos de proceso. Esto se realiza mediante investigación documental, análisis de Ingeniería Básica (diagramas de flujo de proceso, DTI, Layout), elaboración de manuales de operación y discusión dirigida. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante un examen final y presentaciones grupales de temas relacionados con las actividades de los programas de arranque programado y sistematizado de equipos de proceso mediante una administración eficiente del personal encargado del arranque con los criterios de entrega oportuna, presentación adecuada, redacción clara, y coherencia y pertinencia argumentativa.

Operación de Plantas

Esta experiencia se localiza en el Área de formación Terminal (3 horas teóricas y 6 créditos.) Se efectúan análisis e interpretación técnica de los diversos problemas operativos que afectan la productividad de las plantas; para ello los estudiantes deben conocer la información técnica, las cedulas de operación de equipos y programas de producción y con ello adquirir las competencias para desenvolverse como Ingenieros de proceso. Esto se realiza mediante investigación documental, análisis de diagramas de flujo de proceso, diagramas de tuberías e instrumentos, manuales de operación y discusión dirigida. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante un examen final y presentaciones grupales de temas relacionados con la operación, la eficiencia de los procesos y su impacto en los costos de producción con los criterios de entrega oportuna, presentación adecuada, redacción clara, y coherencia y pertinencia argumentativa.



Organización Industrial

Esta experiencia se localiza en el Área de formación Terminal (3 horas Teóricas y 6 créditos). Se efectúan análisis e interpretación técnica de los diversos problemas operativos que afectan la productividad de las plantas; para ello los estudiantes deben conocer la información técnica, las cédulas de operación de equipos y programas de producción y con ello adquirir las competencias para desenvolverse como Ingenieros de proceso. Esto se realiza mediante investigación documental, análisis de diagramas de flujo de proceso, diagramas de tuberías e instrumentos, manuales de operación y discusión dirigida. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante un examen final y presentaciones grupales de temas relacionados con la operación, la eficiencia de los procesos y su impacto en los costos de producción con los criterios de entrega oportuna, presentación adecuada, redacción clara, y coherencia y pertinencia argumentativa.



Optativas del Área Terminal de Administración

Administración de operaciones

Esta Experiencia Educativa se localiza en el Área Terminal correspondiente al PE de Ingeniería Química, consta de 3 horas de teoría, equivalente a 6 créditos, y es una EE que permite complementar los conocimientos de los estudiantes del Área Técnica.

Esta EE permite al estudiante adquirir los conocimientos necesarios para administrar las operaciones que se realizan en una empresa, tales como manejo de inventarios, obtención del punto de equilibrio, toma de decisiones entre comprar y rentar, análisis logísticos de la empresa, programa maestro de producción, de materiales y de distribución.

Análisis organizacional

Esta Experiencia Educativa se localiza en el Área Terminal correspondiente al PE de Ingeniería Química, consta de 3 horas de teoría, equivalente a 6 créditos, y es una EE que permite complementar los conocimientos de los estudiantes del Área Técnica. Esta EE permite al estudiante adquirir los conocimientos necesarios para analizar cualquier tipo de organización, a través del estudio del comportamiento del individuo como base social de la organización, las interacciones grupales como conflicto, poder, negociación y liderazgo entre otras, así como comprender los procesos internos de las organizaciones para poder realizar el diagnóstico del tipo de estructura organizacional más conveniente.

Evaluación de proyectos de inversión

Esta Experiencia Educativa se localiza en el Área de formación Terminal (3 horas teóricas y 6 créditos). Se efectúan análisis e interpretación técnica de los diversos problemas operativos que afectan la productividad de las plantas; para ello los estudiantes deben conocer la información técnica, las cedulas de operación de equipos y programas de producción y con ello adquirir las competencias para desenvolverse como Ingenieros de proceso. Esto se realiza mediante investigación documental, análisis de diagramas de flujo de proceso, diagramas de tuberías e instrumentos, manuales de operación y discusión dirigida. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante un examen final y presentaciones grupales de temas relacionados con la operación, la eficiencia de los procesos y su impacto en los costos de producción con los criterios de entrega oportuna, presentación adecuada, redacción clara, y coherencia y pertinencia argumentativa.



Optativas del Área Terminal de Calidad

Aseguramiento y administración de la calidad

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal optativa de calidad (3 horas teóricas, 6 créditos). El aseguramiento y administración de la calidad es fundamental dentro de cualquier organización de bienes y/o servicios, con el fin de incrementar su productividad y por ende sus utilidades. La Experiencia Educativa consta de cuatro unidades, en la primera se dan los conceptos de la calidad total y las principales aportaciones de los maestros de calidad. En la segunda unidad se conocen los fundamentos de la administración de la calidad total. En la tercera unidad se analizan las bases de diferentes sistemas de administración total con son las normas ISO. Finalmente, en la unidad cuatro se establecen las bases de las auditorías de calidad. Se hace uso de las TIC (investigaciones, uso de software y plataforma EMINUS), lo que permite desarrollar el pensamiento complejo, permitiendo desarrollar las competencias propias de esta Experiencia Educativa.

Ingeniería de calidad

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal optativa de calidad (3 horas teóricas, 6 créditos). La ingeniería de la calidad es fundamental dentro de cualquier organización de bienes y/o servicios, con el fin de diseñar los procesos productivos de manera óptima. La Experiencia Educativa consta de tres unidades, en la primera se dan los conceptos básicos de la ingeniería de la calidad. En la segunda unidad se aplica el diseño de experimentos. En la última se enseña confiabilidad. Se hace uso de las TIC (investigaciones, uso de software y plataforma EMINUS), lo que permite desarrollar el pensamiento complejo, permitiendo desarrollar las competencias propias de esta Experiencia Educativa.

Mejoramiento de calidad

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal optativa de calidad (3 horas teóricas, 6 créditos). La ingeniería de la calidad es fundamental dentro de cualquier organización de bienes y/o servicios, con el fin de diseñar los procesos productivos de manera óptima.

Optativas del Área Terminal de Bioprocesos

Fundamentos de bioprocesos

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal optativa de bioprocesos (3 horas teóricas, 6 créditos). El diseño de bioprocesos es una de las áreas con mayor crecimiento en el campo de la Ingeniería Química. Conocer los fundamentos de cómo se lleva a cabo la cinética de las reacciones biológicas es fundamental para el diseño de los bioprocesos. Entonces, la Experiencia Educativa se compone de cuatro unidades, donde se abordan los diferentes enfoques de los modelos cinéticos de sistemas de microorganismos y enzimas, así como su relación con el consumo del sustrato y generación de productos. Como apoyo a la enseñanza a la Experiencia Educativa se hace uso de las TIC (investigaciones, uso de software especializado y plataforma EMINUS), lo que permite desarrollar el pensamiento complejo, permitiendo desarrollar las competencias propias de esta Experiencia Educativa.

Ingeniería de bioprocesos

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal optativa de bioprocesos (3 horas teóricas, 6 créditos). El diseño de bioprocesos es una de las áreas con mayor crecimiento en el campo de la Ingeniería Química, por lo cual el ingeniero químico debe conocer los elementos necesarios para el diseño de los diversos bioprocesos. La Experiencia Educativa de ingeniería de bioprocesos se compone de cuatro unidades, donde se aborda el diseño de diferentes biorreactores en medio suspendido e inmovilizado, así como las operaciones unitarias para la purificación y recuperación de los compuestos después de los procesos de transformación biológica. Como apoyo a la enseñanza a la Experiencia Educativa se hace uso de las TIC (investigaciones, uso de software especializado y plataforma EMINUS), lo que permite desarrollar el pensamiento complejo, permitiendo desarrollar las competencias propias de esta Experiencia Educativa.

Aplicaciones industriales de bioprocesos

Esta Experiencia Educativa se localiza en el área de formación terminal optativa de bioprocesos (3 horas teóricas, 6 créditos). El diseño de bioprocesos es una de las áreas con mayor crecimiento en el campo de la Ingeniería Química, por lo cual el ingeniero químico debe conocer los elementos necesarios para el diseño de los diversos bioprocesos. La Experiencia Educativa de aplicaciones industriales de bioprocesos se compone de cuatro unidades, donde se discuten las aplicaciones de mayor presencia en la industria actual, así como el enfoque integral de una biorefinería. Como apoyo a la enseñanza a la Experiencia Educativa se hace uso de las TIC (investigaciones, uso de software especializado y plataforma EMINUS), lo que permite desarrollar el pensamiento complejo, permitiendo desarrollar las competencias propias de esta Experiencia Educativa.



Registro de avance académico

Bloque	Créditos	Código	Experiencia Educativa	Recomendaciones de EE previas	Calificación
1	4	1_1	Literacidad Digital		
	4	1_2	Pensamiento Crítico para la solución de problemas		
	4	1_3	Lengua I		
	4	1_4	Matemáticas		
	8	1_5	Física		
	8	1_6	Química		
	4	1_7	Lectura y redacción de textos académicos		
	7	1_8	Electiva		
2	4	2_1	Lengua II		
	8	2_2	Cálculo de Una Variable		
	6	2_3	Temas Selectos de Física		
	6	2_4	Química Inorgánica		
	7	2_5	Química Orgánica I		
	3	2_6	Dibujo para Ingeniería		
	8	2_7	Álgebra Lineal		
	7	2_8	Electiva		
3	8	3_1	Cálculo Multivariable		
	7	3_2	Química Orgánica II		
	6	3_3	Termodinámica		
	6	3_4	Programación para Ingeniería		
	7	3_5	Química Analítica		
	6	3_6	Desarrollo Sostenible		
	8	3_7	Estadística para Ingeniería		
4	4	4_1	Termodinámica Aplicada		
	8	4_2	Ecuaciones Diferenciales		
	8	4_3	Balance de Materia y Energía		
	6	4_4	Fundamentos de Transferencia de Momentum		
	5	4_5	Ciencia e Ingeniería de los Materiales		
	7	4_6	Análisis Instrumental		
	6	4_7	Métodos Numéricos		
	6	4_8	Administración		



5	10	5_1	Equilibrio Físico y Químico		
	3	5_2	Laboratorio de Fisicoquímica		
	8	5_3	Fenómenos de superficie y Electroquímica		
	7	5_4	Operaciones mecánicas Unitarias		
	10	5_5	Fundamentos de Transferencia de Calor y Masa		
	7	5_6	Cinética Química y Catálisis		
	6	5_7	Liderazgo y Relaciones Humanas		
6	8	6_1	Operaciones de Transferencia de Calor		
	7	6_2	Humidificación y Secado		
	6	6_3	Ingeniería Económica		
	5	6_4	Seguridad e Higiene		
	7	6_5	Evaporación y Cristalización		
	6	6_6	Mecánica de Fluidos		
	7	6_7	Ingeniería de Reactores I		
7	8	7_1	Ingeniería de Procesos		
	7	7_2	Absorción y Extracción		
	3	7_3	Metodología de la Investigación		
	4	7_4	Laboratorio de Operaciones Unitarias		
	6	7_5	Ingeniería de Reactores II		
	7	7_6	Destilación		
	6	7_7	Emprendimiento		
8	6	7_8	Optativa I		
	6	8_1	Simulación y Optimización de Procesos		
	6	8_2	Dinámica y Control de Procesos		
	12	8_3	Servicio Social		
	12	8_4	Experiencia Recepcional		
	6	8_5	Optativa II		
	6	8_6	Optativa III		
9	16	9_1	Estadía Profesional		
	4	9_2	Ingeniería de Proyectos		
	7	9_3	Electiva		
	2	9_4	Acreditación del idioma Inglés		



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
		1ª	2ª	3ª	

LABORATORIO	CATEDRATICO	ALTA			BAJA
		1ª	2ª	3ª	

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/seguero-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

IME

IC

QFB

IQ-IA-IA

USO GENERAL

EDIFICIO A

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

EDIFICIO C

C.C IC
IC C IME
LAB IME-EE
LAB QFB IAB
LAB QFB TFAI
LAB IQ-IA
LAB IC-MMSP
LAB IME-ME
LAB IME-IMA
PLANTA PC
PLANTA PL
CENTRO DE COM.
CENTRO DE COM.
LAB. ELECTROMAG Y ELECTRÓNICA
LAB INV. EN APLICACIONES BIOMÉDICAS
LAB EN TEC. FARMACEUTICA Y ANÁLISIS INST.
LAB DE ING. APLICADA
LAB MATERIALES, MEC DE SUELOS Y PAVIMENTOS
LAB DE MECÁNICAS ELÉCTRICAS
LAB DE INV. DE MECATRÓNICA APLICADA
PLANTA DE PRODUCTOS CÁRNICOS
PLANTA DE PRODUCTOS LÁCTEOS
2DO PISO
SUM-IQ
C.C IQ
S-USOS MULTIPLES
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 IQ-4
LAB IQ-5
LAB IA-6
LAB DE ING. AMBIENTAL
LAB QUÍMICA ORGÁNICA
LAB DE INVESTIGACIÓN
LAB E ING. ALIMENTOS
1ER PISO
LAB IQ-1
LAB IQ-2
LAB DE QUÍMICA INORGÁNICA
LAB DE QUÍMICA ANALÍTICA

