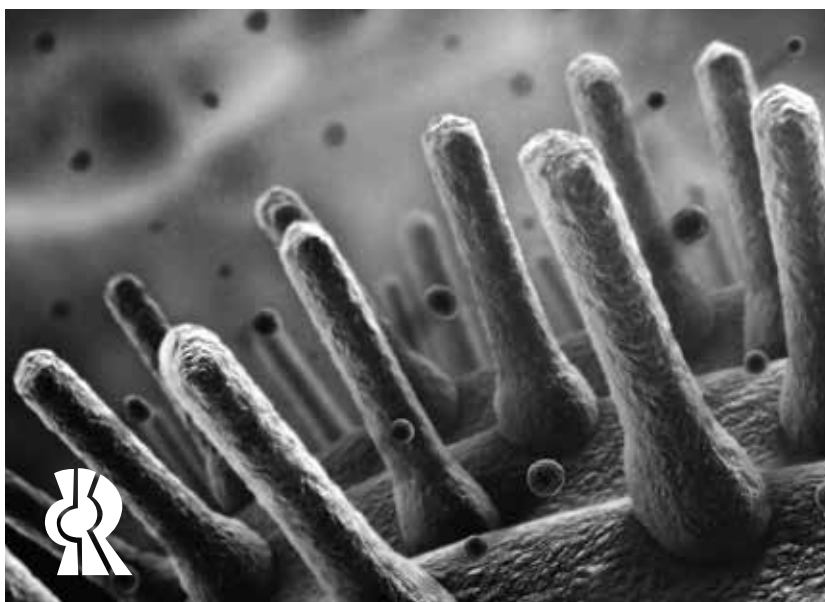




UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ciencias Básicas



Guía de Primer Ingreso

Licenciatura en
Químico Farmacéutico Biólogo



CUCEI

Índice

I. Conoce el CUCEI.....	4
II. Formación integral.....	16
III. Programa educativo.....	17

Bienvenida

Bienvenido al Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI) de la Universidad de Guadalajara.

Integrarte a la comunidad del CUCEI significa ser parte de un Centro cuyas profundas raíces se extienden al siglo XIX, cuando el Plan de instrucción de 1826 reconocía la Escuela de Farmacia y Química y con ella a las dos formaciones que superaban el orden medieval existente hasta entonces en las universidades. Posteriormente, en 1847, la Escuela de Farmacia fue parte de un nuevo Plan General de Instrucción.

A casi dos siglos de distancia, el CUCEI es hoy uno de los Centros Temáticos más importantes de la Red Universitaria.

Ser miembro de esta comunidad es un gran logro, pero también una gran responsabilidad que implica poner un gran empeño a lo largo de los siguientes años, enamorarte de tu profesión, aprovechar los conocimientos y desarrollar las habilidades que serán indispensables para tu futuro desempeño profesional.

Dra. Ruth Padilla Muñoz
Rectora

I Conoce el CUCEI

Historia

La Universidad de Guadalajara es la segunda más grande de México y, por sus indicadores de calidad y excelencia, una de las más importantes universidades estatales.

Su historia es de más de 220 años, debido a que se inaugura, en 1791, con el nombre de Real y Literaria Universidad de Guadalajara, gracias a las gestiones de Fray Antonio Alcalde y Barriga. En el siglo XIX, como consecuencia de las constantes pugnas entre gobiernos conservadores y liberales, la Universidad sufre cierres y rupturas, alternando su nombre entre Instituto de Ciencias del Estado y la Universidad de Guadalajara, según el grupo en el poder.

En 1925, por iniciativa del gobernador José Guadalupe Zuno Hernández, se reestablece la Universidad de Guadalajara, siendo su primer rector el licenciado Enrique Díaz de León. El 12 de octubre de 1925, se reconoce como la fecha de la fundación de nuestra casa de estudios. En el año 1989 se inicia el proceso de reforma universitaria que actualiza el modelo académico y culmina con la reestructuración de las escuelas y facultades, para fundar, a partir de entonces, centros universitarios temáticos y regionales, conformando la Red Universitaria del estado de Jalisco; además de integrar todas las escuelas preparatorias en el Sistema de Educación Media Superior. En el año 2005 se crea el Sistema de Universidad Virtual, responsable de los programas que se imparten en línea.

El Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías es hoy uno de los centros temáticos más importante de la Red Universitaria, su estructura actual, es producto de la Reforma universitaria, cuando se fusionaron las antiguas facultades de Ciencias, Ciencias Químicas, Ingenierías e Informática y Computación; además de los Institutos de Madera, Celulosa y Papel; Astronomía y Meteorología (IAM) y la Dirección de Vinculación y Transferencia de Tecnología.

Actualmente cuenta con 18 programas educativos de licenciatura, 11 maestrías y 6 doctorados, que en suma atienden a más de 14,500 alumnos, que se convertirán en recursos humanos de alto nivel, capaces de contribuir al desarrollo sustentable e incluyente de la sociedad en las áreas de su competencia.

Por otro lado una de las fortalezas del centro universitario es la investigación debido a que contribuye a la formación de la masa crítica de investigadores que la región requiere, así como a la generación de los conocimientos que contribuirán en la solución de los problemas y darán impulso al desarrollo científico y tecnológico, tanto regional como nacional e internacional.

La investigación que se cultiva en las áreas de competencia del CUCEI, requiere del trabajo conjunto y la colaboración entre diferentes investigadores. De ahí que se ha fomentado la formación de grupos y redes de investigación que colaboran entre sí, integran sus fortalezas y fomentan el diálogo constructivo.

Actualmente cuenta con 221 investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores, muchos de ellos de reconocido prestigio nacional e internacional.

Misión y Visión

Misión

Somos un centro que forma parte de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara. Como institución de educación superior pública asumimos el compromiso social de satisfacer necesidades de formación y generación de conocimiento en el campo de las ciencias exactas y las ingenierías. La investigación científica y tecnológica, así como la vinculación y extensión, son parte fundamental de nuestras actividades para incidir en el desarrollo de la sociedad; por lo que se realizan con vocación internacional, humanismo, calidad y pertinencia.

Visión

En el año 2030, el CUCEI es una institución de reconocido prestigio y liderazgo que se sustenta en la calidad de sus egresados, sus programas de investigación, vinculación, extensión e internacionalización; así como en su fortaleza académico – administrativa. En sus actividades se manifiestan procesos de innovación, mejora continua, práctica de valores, identidad institucional y corresponsabilidad social

Organización universitaria

Como parte del proceso de reforma universitaria de 1994, el CUCEI asumió un modelo organizacional sustentado en los departamentos, definidos como la célula básica desde la cual se desarrolla la docencia, la investigación y la vinculación.

La Rectoría se apoya en dos Secretarías: la académica y la administrativa, así como tres divisiones. Los órganos colegiados de gobierno se integran a nivel departamental, divisional y de centro.

El CUCEI desarrolla sus funciones sustantivas a través de 12 departamentos que se agrupan en tres divisiones:

- Ciencias Básicas, integrada por los departamentos de Matemáticas, Física, Química y Farmacobiología.
- Ingenierías, integrada por los departamentos de Civil y Topografía, Industrial, Ing. Química, Mecánica Eléctrica, Proyectos y Madera, Celulosa y Papel.
- Electrónica y Computación, integrada por los departamentos de Electrónica y Ciencias Computacionales.

Ubicación

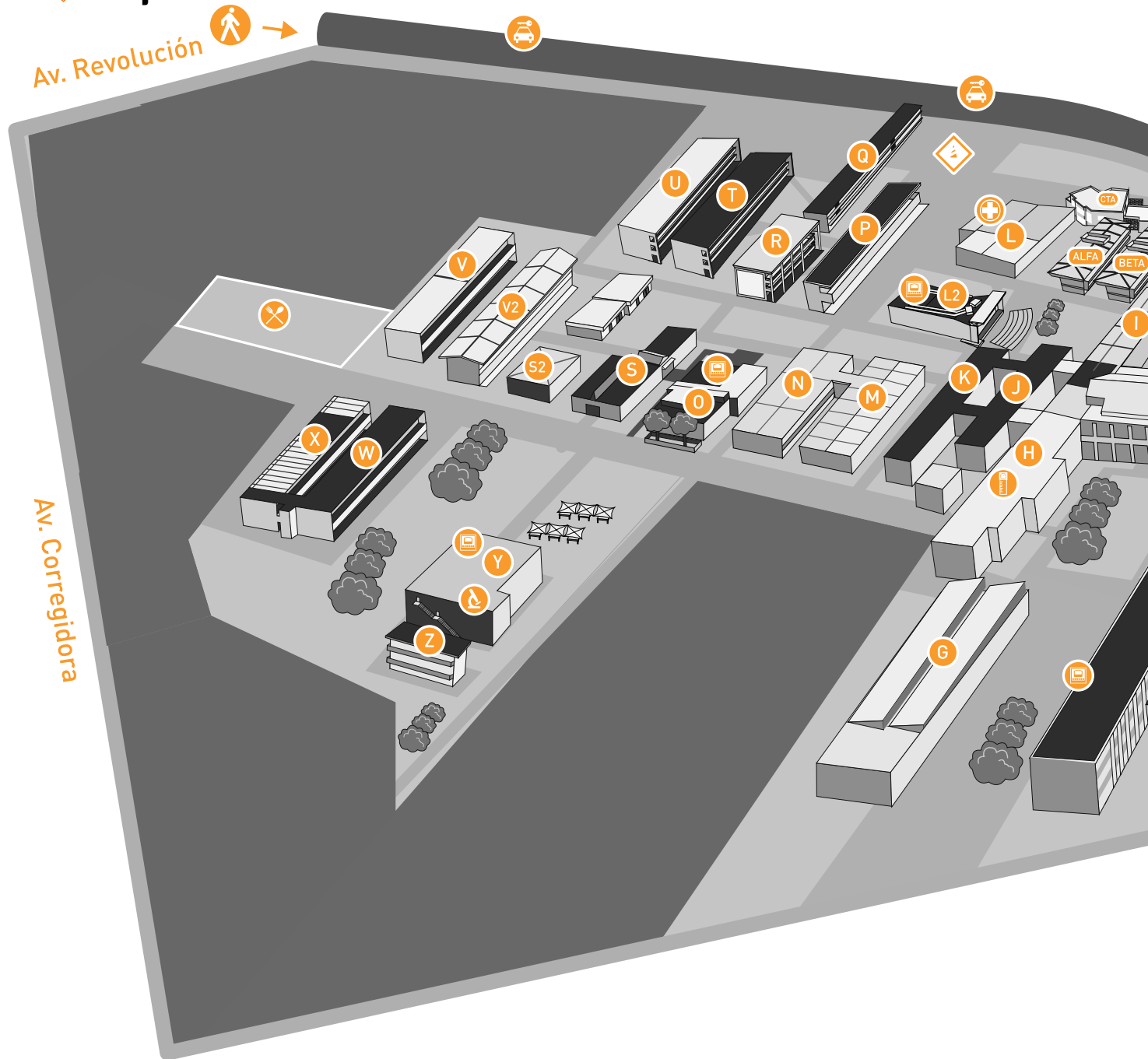


Mapa

Av. Revolución



Av. Corregidora



Módulo A

Planta baja

Control Escolar

Coordinación de Investigación

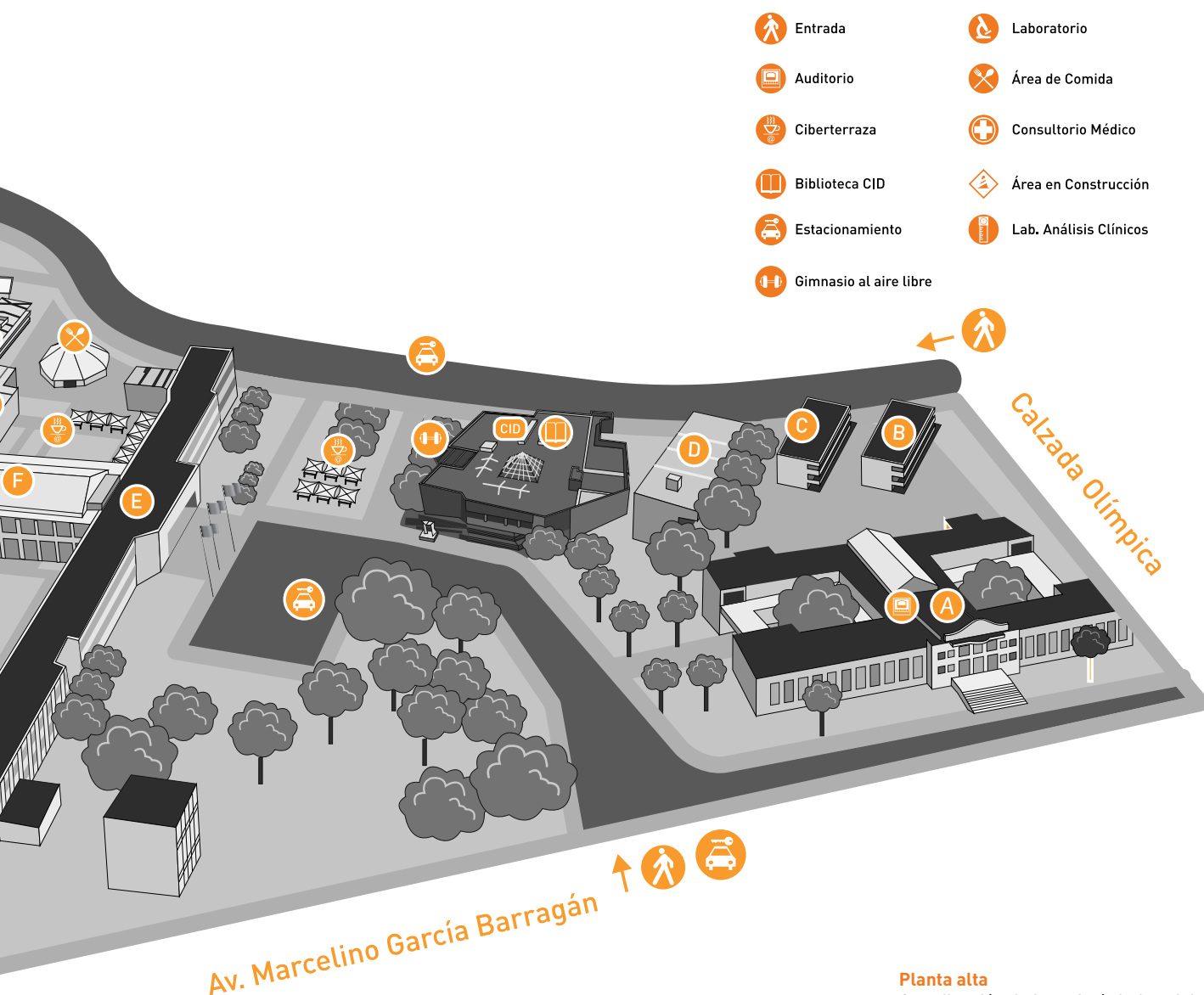
Coordinación de Servicios Académicos

Coordinación de Programas Docentes

Unidad de Enseñanza Incorporada

Unidad de Vinculación

PROULEX



Planta alta

Rectoría
Secretaría Administrativa
Secretaría Académica
Secretaría Técnica
Coordinación de Personal
Coordinación de Extensión
Coordinación de Finanzas
Coordinación de Planeación
Unidad de Difusión
Unidad de Patrimonio
Unidad de Adquisiciones y Suministros
Unidad de Servicio Social
Comisiones de Consejo
Módulo de Actividades Culturales
CID

Planta alta

Unidad de Desarrollo Bibliotecario
Unidad de Becas e Intercambio
Centro de Aprendizaje Global

Módulo E

Planta baja

Coordinación de Química
Coordinación de Químico Farmacéutico
Biólogo

Planta alta

Coordinación de Ingeniería Química

Módulo O

Planta baja

Coordinación de Ingeniería Biomédica
Coordinación de Ingeniería en Computación
Coordinación de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica
Coordinación de Ingeniería Informática
Coordinación de Ingeniería Robótica
Coordinación de Ingeniería Fotónica

Planta alta

Coordinación de Ingeniería Industrial
Coordinación de Ingeniería Civil
Coordinación de Ingeniería Topográfica y Geomática
Coordinación de Ingeniería Mecánica Eléctrica
Coordinación de Ingeniería en Alimentos y Biotecnología
Coordinación de Ingeniería en Logística y Transporte

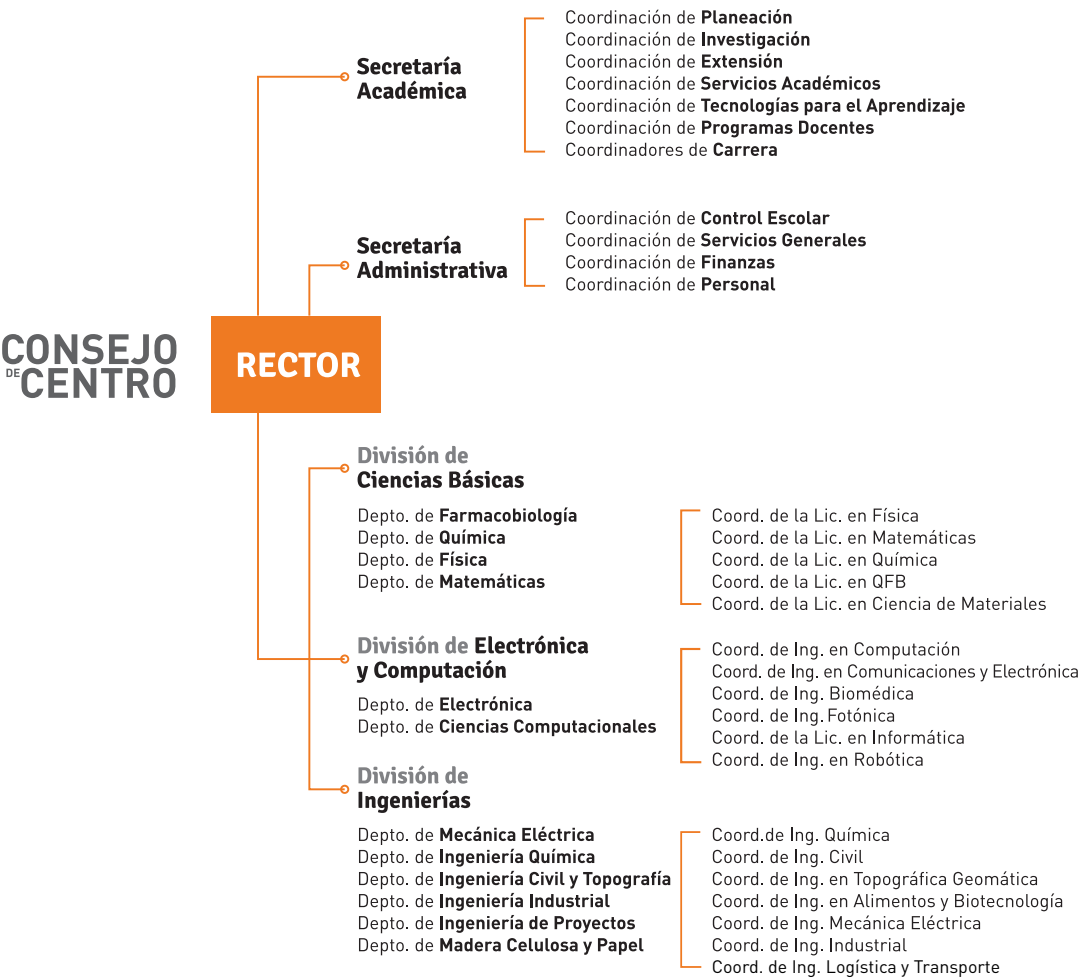
Módulo V

Coordinación de Física
Coordinación de Matemáticas
Licenciatura en Ciencia de Materiales

Módulo CTA

Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje
Unidad de Multimedia Instruccional
Unidad de Cómputo y Telecomunicaciones para el Aprendizaje

Organigrama



Normatividad

A continuación te enlistamos algunos artículos del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara, que deberás tener en cuenta, pues están relacionados con tu evaluación y permanencia como estudiante de este Centro Universitario.

Artículo 25. La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios:

- I. La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final;
- II. La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación del periodo extraordinario, y
- III. La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores.

Artículo 27. Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondientes.
- II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.
- III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases de actividades registradas durante el curso.

Artículo 33. El alumno que por cualquier circunstancia no logre una calificación aprobatoria en el periodo extraordinario, deberá repetir la materia en el ciclo escolar inmediato siguiente en que se ofrezca, teniendo la oportunidad de acreditarla durante el proceso de evaluación ordinaria o en el periodo extraordinario, excepto para los alumnos de posgrado. En caso de que el alumno no logre acreditar la materia en los términos de este Artículo será dado de baja.

Artículo 34. El alumno que haya sido dado de baja conforme el artículo 33 de este ordenamiento podrá solicitar por escrito a la Comisión de Educación del Consejo de Centro o de Escuela, antes del inicio del ciclo inmediato siguiente en que haya sido dado de baja, una nueva oportunidad para acreditar la materia o materias que adeude.

La Comisión de Educación del Consejo de Centro o de Escuela podrá autorizar una nueva oportunidad para acreditar la materia o materias que adeude el alumno en el ciclo siguiente en que se ofrezcan la o las materias, atendiendo a los argumentos que exprese el alumno en su escrito, su historia académica y conducta observada, así como lo establecido en el Artículo 36 de este ordenamiento.

En caso de autorizarse dicha solicitud, el alumno tendrá la oportunidad de acreditar las materias que adeuda, solo en el periodo de evaluación ordinaria, en caso de no presentarse al curso y no lograr una calificación aprobatoria, en todas y cada una de las materias que adeude, será dado de baja en forma automática y definitiva.

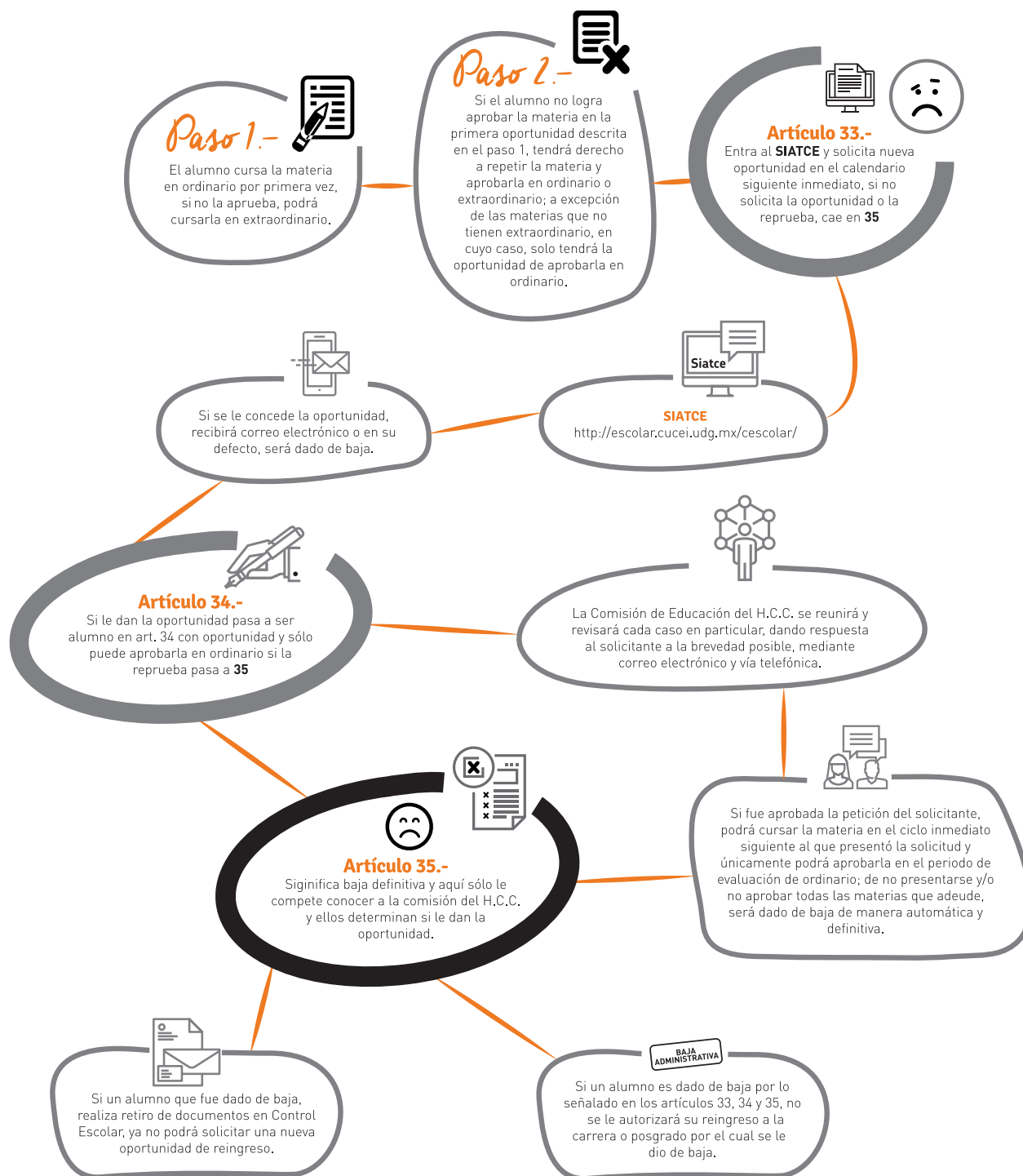
Artículo 35. Los alumnos que sean dados de baja de la Universidad de Guadalajara conforme a los artículos 32, 33 y 34 de este ordenamiento no se les autorizará su reingreso a la carrera o posgrado por el cual se les dio de baja. En el caso de bachillerato no se le autorizará su reingreso a ninguna de las modalidades educativas en que se ofrezcan.

Artículo 49. El alumno podrá solicitar por escrito y de manera justificada, la revisión del resultado de su evaluación o de un examen al Jefe del Departamento que tenga a su cargo la materia de que se trata, o al Director de Escuela en el nivel medio superior, cuando considere que se ha cometido un error en su calificación.

Para conocer el Reglamento completo consulta la siguiente página:

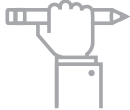
<http://www.secgral.udg.mx/sites/archivos/normatividad/general/Leyorganica.pdf>

Procedimiento para Artículos 33, 34 y 35 del Reglamento de evaluación y promoción de Alumnos.



Conoce tus derechos y obligaciones de acuerdo a la Normatividad Universitaria

Derechos



- Podrá incorporarse en forma gratuita al IMSS.
- Podrá formar parte de los órganos de gobierno de la Universidad.
- Podrá reunirse, asociarse y expresar sus opiniones.
- Podrá recibir información respecto a todas las cuestiones que afecten a la comunidad universitaria.
- Podrá participar en becas para idiomas, computación o intercambio.
- Podrá recibir condonación o reducción para el pago de aportaciones a la Universidad.
- Podrá participar en eventos deportivos, culturales y de vinculación.

Obligaciones



- Asistir a clases y cumplir con los planes y programas académicos.
- Realizar el Servicio Social.
- Realizar las Prácticas Profesionales.

Causas de Responsabilidad (Art. 90 Ley Orgánica U. de G.)



- Violar cualquier obligación impuesta por la ley.
- No guardar respeto y consideración debidas a las labores académicas.
- Conducirse con hostilidad o coacción en contra de cualquier universitario.
- Causar daño a las instalaciones, equipo y mobiliario de la Universidad.
- Utilizar bienes del patrimonio universitario para fines distintos a los que están destinados o disponer de ellos sin autorización.
- Falsificar o sustraer documentos o informes, así como información grabada en medios electrónicos.
- Realizar conductas ilícitas graves dirigidas contra los fines esenciales de la Universidad.

Tanto el servicio social como la práctica profesional, podrás realizarla una vez que tengas el 60% de avance en créditos, del plan de estudios que cursas.

Causas de Responsabilidad (Arts. 205 y 207 del Estatuto General de la U. de G.)



- Hacer propaganda partidista o religiosa durante el desempeño de sus actividades en los recintos universitarios.
- Rendir declaraciones con falsedad a autoridades universitarias.
- Cometer y promover actos inmorales o ilícitos.
- Asistir a la Universidad en estado de ebriedad o bajo los efectos de alguna droga o enervante, o ingerir bebidas alcohólicas en los recintos universitarios.
- Portar armas en los recintos universitarios.
- Faltar a la disciplina en cualquier forma.

Servicios institucionales

Por tu condición de alumno del CUCEI, recibirás algunos beneficios y servicios que apoyarán tu proceso de formación.

Destacan los servicios de la biblioteca, acceso a becas y apoyos, actividades culturales y deportivas, y otras que aun siendo de carácter administrativo facilitarán tu vida académica.

Centro Integral de Documentación



Servicios Bibliotecarios (CID)

Este es un espacio en donde tendrás acceso a recursos informativos en apoyo a tu formación. Cuenta con un área especializada en revistas científicas, tesis (licenciatura, maestría, doctorado), INEGI, bibliotecología y fondo histórico. A través de internet podrás consultar la Biblioteca Digital wdg.biblio.udg.mx donde encontrarás bases de datos especializadas y multidisciplinarias, libros electrónicos, el catálogo en línea (ALEPH), entre otros. Además, el Centro Integral de Documentación (CID) brinda servicios como préstamo externo de libros, préstamo interno de equipos de cómputo, cubículos de estudio, servicio de copiado e internet inalámbrico. A la fecha el CID cuenta con casi 112,419 libros, más de 7,550 libros electrónicos y acceso a 46 bases de datos en la biblioteca digital y a través de CONRYCIT cuentan con 61 bases.

Es una biblioteca certificada en la norma ISO 9001:2008, en el sistema de gestión de calidad del CUCEI.

El horario de atención del CID es de 7:30 a 20:00 horas, de lunes a viernes y los sábados de 8:00 a 14:00 horas.



Centro de Aprendizaje Global (CAG)

El CAG es un espacio en donde podrás aprender el idioma de tu interés, además puedes encontrar una gran variedad de materiales y equipo multimedia fáciles de utilizar. Estos recursos didácticos están diseñados especialmente para que, mediante el auto aprendizaje, puedas comunicarte en una lengua extranjera, así como corregir y evaluar tu propio progreso de una manera rápida y óptima. Cuenta con materiales para el aprendizaje de francés, italiano, japonés, portugués, inglés, alemán y español (para extranjeros); todos ellos en diferentes formatos: libros, discos compactos, revistas y juegos de mesa.

Puedes encontrarlo en la planta del CID en un horario de 8:00 a 20:00 horas lunes a viernes y los sábados de 8:00 a 14:00 horas.

Mayores informes: Teléfono 13785900 Ext. 27484 y 27485. Correo: caa@cucei.udg.mx

Becas e intercambios

Te apoyaremos en la gestión para que puedas postular a alguna beca, ya sea como apoyo para tu sostenimiento o para realizar alguna actividad de intercambio académico. Para cada caso deberás cubrir los requisitos correspondientes y permanecer atento a la publicación de las convocatorias debido a que existen periodos específicos para presentar las solicitudes.

Sí quieres conocer las oportunidades de becas y estancias académicas, busca la Unidad de Becas e Intercambios se encuentra en la planta alta del CID

Mayores informes: Teléfono 13785900 Ext. 27420. Correo: ubecas@cucei.udg.mx

Veranos de investigación

Los veranos de investigación son estancias cortas que puedes realizar apoyando a investigadores destacados de otras instituciones académicas o de investigación.

- Entre los más importantes se encuentran el programa DELFÍN promueve la movilidad estudiantil mediante estancias académicas de investigación, en el marco del Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- Verano de la Investigación de la Asociación Mexicana de Ciencias (AMC).

Mayores informes de estos servicios, Coordinación de Extensión, teléfono 1378 5900 ext. 27422 o al correo cext@cucei.udg.mx.

Servicios de tecnologías

Entre los servicios a los que puedes acceder se encuentran los siguientes:

- Equipo de cómputo; podrás hacer uso de ellos de forma gratuita en el edificio UCT2 también conocido Beta.
- Internet inalámbrico; en el CUCEI existen zonas en las cuales puedes conectarte al servicio de internet inalámbrico gratuito (udgmovil y cuceimovil), con solo tu código y NIP desde cualquier dispositivo (lap top, tablet o smartphone).
- Correo institucional para estudiantes; el cual debes de solicitarlo en el edificio de la CTA (Gamma) planta baja, entre los edificios UCT1 y UCT2; este correo te permitirá enterarte de actividades, becas, eventos y en general; información importante para tu vida académica.
- Centro de impresión; los servicios de impresión de archivos digitales, detección y limpieza de virus, grabación de CD o DVD y escaneo de documentos entre otros; estos servicios se encuentran también en el edificio de la CTA planta baja.

Mayores informes de estos servicios, edificio CTA, teléfono 1378 5900 ext. 27412 o al correo admon.cta@cupei.udg.mx.

Servicios médicos



Servicios médicos

En la planta alta del módulo L encontrarás la unidad de servicios médicos que te ofrece servicios de medicina general, enfermería, nutrición y psicología.

Horario de atención es de 9:00 a 19:00 horas, de lunes a viernes.

Teléfono 13785900 ext. 27603.



Servicios de análisis químico clínico

A través del Laboratorio de Análisis Clínicos y Bacteriológicos del Departamento de Farmacobiología, podrás realizarte análisis de orina, química sanguínea y perfil de lípidos, VIH, urocultivos, cultivo faríngeo, exámenes prenupciales, cultivo vaginal, entre otros.

En dicho laboratorio colaboran estudiantes de servicio social y se ofrecen descuentos para estudiantes y miembros de la comunidad universitaria. Personas de escasos recursos y de la tercera edad también reciben un trato preferencial.

Recepción de muestras de lunes a viernes de 8:00 a 10:30 horas. Entrega de resultados de 12:00 a 14:00 horas, al día siguiente.

Módulo H, planta baja. Teléfono 13785900 ext. 27678 y 27679.

Servicios escolares



Trámites escolares

La Coordinación de Control Escolar es la entidad responsable de mantenerte informado sobre los procesos administrativos de tu trayectoria escolar.

Para apoyarte se han desarrollado dos sistemas que deberás conocer y manejar.

- Sistema Integral de Información y Administración Universitaria SIIAU. A través del cual puedes consultar calificaciones, horarios, kardex y realizar la selección de horarios para tus cursos. <http://www.siiu.udg.mx/>

- Sistema de Atención Electrónica al Estudiante SIATCE. Sistema desarrollado en CUCEI, mediante el cual se puede solicitar en línea una serie de trámites como son: emisión de constancias, credenciales, revalidaciones, bajas, hologramas, entre otros.

<http://escolar.cucei.udg.mx/cescolar/>

II Formación integral

El CUCEI ofrece diferentes programas que son un medio de aprendizaje y desarrollo de competencias para la vida.

Además de las áreas de servicio social y prácticas profesionales podrás participar en actividades deportivas, culturales, psicoeducativas también realizar acciones de divulgación de la ciencia, producir o conducir programas en radio CUCEI .



Búscanos
Coordinación de Extensión CUCEI

Esríbenos
cext@cucei.udg.mx

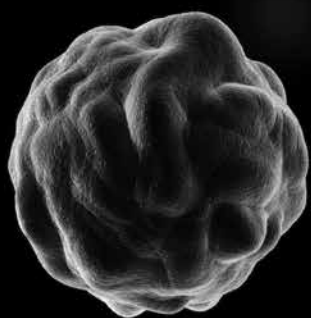
Llámanos
T. (33) 1378 5900 Ext: 27422

III Programa educativo

Químico Farmacéutico Biólogo (LQFB)

<http://www.cucei.udg.mx/carreras/farmaceutica/>

Introducción



Es el profesional que aplica sus conocimientos, habilidades y actitudes en la producción de bienes y servicios destinados a la prevención, diagnóstico, apoyo al tratamiento y seguimiento de enfermedades, mediante la realización e interpretación de análisis y procedimientos químicos, microbiológicos, alimentarios, bioquímicos clínicos, toxicológicos y farmacéuticos, bajo criterios de calidad y regulación sanitaria, promoviendo con ello la salud y el bienestar social de la población para dar respuesta a las necesidades sociales.

Objetivo:

Formar profesionales capaces de:

- a) Analizar medicamentos a través de la determinación de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, utilizando métodos validados para su control.
- b) Desarrollar formulaciones como insumos y auxiliares para la salud y proponiendo procesos de producción.
- c) Evaluar la interacción y dosificación de medicamentos a través del análisis de la prescripción para su dispensación y participar en el seguimiento farmacoterapéutico.
- d) Evaluar biosistemas mediante la determinación de pruebas y parámetros bioquímicos, celulares, inmunológicos y moleculares con el uso de la tecnología para contribuir al diagnóstico clínico.
- e) Evaluar la presencia de tóxicos y el grado de toxicidad de sustancias a través del análisis toxicológico, fisicoquímico y biológico como un indicador para el diagnóstico, la remediación y el ámbito legal.
- f) Evaluar, mediante el análisis microbiológico, los medicamentos para su seguridad; en agua y alimentos la calidad e inocuidad y en especímenes biológicos como un indicador medio para insumo en el diagnóstico clínico.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

	A	B	C	D	E
1	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL* 8C 5H PR * Aprobar examen de precálculo	BIOÉTICA Y DEONTOLOGÍA 5C 2H	QUÍMICA GENERAL I 9C 5H	INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA 7C 4H	BASES DE BIOLOGÍA CELULAR 9C 5H
2	SALUD Y SOCIEDAD 7C 3H 1-B PR	QUÍMICA ORGÁNICA I 9C 5H 1-C PR	BIOESTADÍSTICA 7C 4H	MORFOLOGÍA 8C 5H 1-E PR	QUÍMICA GENERAL II 9C 5H 1-C PR
3	FISICOQUÍMICA I PARA FARMACEUTICOS 7C 4H 1-A 2-E PR	QUÍMICA ORGÁNICA II 9C 5H 2-B PR	FISIOLOGÍA Y FUNDAMENTOS DE FISIO-PATOLOGÍA 14C 8H 2-D PR	QUÍMICA ANALÍTICA I 8C 5H 2-E PR	DISEÑO DE EXPERIMENTOS 7C 4H 2-C PR
4	FISICOQUÍMICA II PARA FARMACEUTICOS 7C 4H 3-A PR	FARMACOLOGÍA I 7C 4H 2-A 3-C 3-B PR	BIOQUÍMICA I 7C 4H 3-B 3-C PR	NORMATIVIDAD Y LEGISLACIÓN SANITARIA 5C 2H 2-A 1-B PR	QUÍMICA ANALÍTICA II 8C 5H 3-D PR
5	FARMACOLOGÍA II 8C 5H 4-B PR	BIOQUÍMICA II 7C 4H 4-C PR	QUÍMICA ANALÍTICA III 8C 5H 4-E PR	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN 2C 2H 1-F PR	SM 4-F LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA 5C 4H
6	FARMACOGNOSIA 4C 3H 4-E 5-A PR	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA I 10C 6H 5-C 5-A PR	BIOFARMACIA Y FARMACOCINÉTICA 8C 5H 5-A 4-A PR	BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA 11C 5H 5-B PR	TOXICOLOGÍA GENERAL 7C 3H 5-A 3-C 5-B PR
7	TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II 7C 5H 6-B PR	FARMACIA COMUNITARIA Y HOSPITALARIA 4C 3H 3-E 5-A 4-D PR	ANÁLISIS QUÍMICO CLÍNICO 9C 4H 5-B 5-C PR	SM 6-D LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y GENÉTICA 3C 3H	QUÍMICA Y TOXICOLOGÍA FORENSE 7C 4H 5-C 6-E PR
8	SERVICIOS FARMACÉUTICOS HOSPITALARIOS 5C 4H 7-B 6-C PR	ANÁLISIS DE FARMACOS Y MEDICAMENTOS 10C 6H 5-C 5-A PR	SM 7-C LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO CLÍNICO 7C 5H	INMUNOLOGÍA 9C 5H 6-D PR	TOXICOLOGÍA APLICADA 7C 4H 6-E PR
9	VALIDACIÓN DE PROCESOS Y MÉTODOS ANALÍTICOS 7C 4H 5-C 4-D PR	GERENCIA Y ADMINISTRACIÓN 5C 2H 300 CREDITOS PR	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ANALÍTICA 7C 4H 4-D 5-C PR	ANÁLISIS BROMATOLÓGICOS 5C 4H 5-B 5-C PR	DESARROLLO SUSTENTABLE 2C 2H 300 CREDITOS PR

F	G	H
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 2C 2H	SEMINARIO DE TUTORÍA INICIAL I 2C 2H	
OPTATIVA ABIERTA I 7C 3H	SEMINARIO DE TUTORÍA INICIAL II 2C 2H 1-G PR	
OPTATIVA ABIERTA I 7C 3H	SEMINARIO DE TUTORÍA INICIAL III 2C 2H 2-G PR	
3-C PARASITOLOGÍA 7C 3H	SEMINARIO DE TUTORÍA INTERMEDIA I 2C 2H 3-G PR	OPTATIVA ABIERTA II 4C 4H
4-F 4-C MICROBIOLOGÍA 9C 5H	SEMINARIO DE TUTORÍA INTERMEDIA II 2C 2H 4-G PR	
LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA 10C 6H 5-F PR	SEMINARIO DE TUTORÍA INTERMEDIA III 2C 2H 5-G PR	
MICROBIOLOGÍA APLICADA 9C 4H 6-F PR	SEMINARIO DE TUTORÍA DE EGRESO 2C 2H 6-G PR	PROYECTO MODULAR DE QUÍMICA ANALÍTICA Y EVALUACIÓN DE TOXICOLOGÍA 2C - H
ANÁLISIS MICROBIOLOGICOS 5C 4H 6-F PR	PROYECTO MODULAR DE MICROBIOLOGÍA 2C - H	PROYECTO MODULAR DE BIOQUÍMICA CLÍNICA 2C - H
BIOTECNOLOGÍA 8C 5H 7-F 7-D PR	OPTATIVA ABIERTA II 4C 4H	PROYECTO MODULAR DE FARMACIA 2C - H

Químico Farmacéutico Biólogo

MAPA CURRICULAR DE LA CARRERA

PLAN MODULAR

MÓDULOS:



MÓDULO 1.1

DESARROLLO, ANÁLISIS Y CONTROL DE MEDICAMENTOS E INSUMOS



MÓDULO 1.2

DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS E INSUMOS PARA LA SALUD Y ATENCIÓN



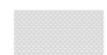
MÓDULO 2

BIOMEQUÍMICA CLÍNICA



MÓDULO 3

QUÍMICA ANALÍTICA Y EVALUACIÓN TOXICOLÓGICA



MÓDULO 4

MICROBIOLOGÍA

Simbología:



Simultáneo o posterior



Pre-requisito



Créditos



Horas

Responsable del Documento:
Mtra. Luz Eduvigis Garay Martinez
cdfarm@cucei.udg.mx
Revisado: Junio 2016

Perfil de ingreso

- a) Interés por la investigación, la participación y desarrollo de proyectos de diseño de nuevos productos químicos, medicamentos y alimentos.
- b) Tener como aptitudes la observación, la destreza manual, la agudeza sensorial, la capacidad de retención y el razonamiento.
- c) Gusto por la química, las matemáticas, habilidades en el cálculo y las aplicaciones de la informática.

Perfil del Egresado

El Químico Farmacéutico Biólogo es el profesional que participa en la aplicación, diseño, desarrollo y evaluación de metodologías para innovar y mejorar los procesos en el área clínica y farmacéutica; así como en la dispensación de medicamentos y obtención de alimentos inocuos para coadyuvar en la salud y bienestar de la población con actitud de servicio.

Campo de Trabajo

- Producción y control de alimentos, complementos y suplementos alimenticios.
- Diseño, elaboración y control de productos biológicos y farmacéuticos.
- Implementación, desarrollo y coordinación de actividades de farmacia clínica, hospitalaria y atención farmacéutica.
- En el laboratorio clínico, microbiología y de control ambiental.
- En el campo de la docencia, investigación y salud pública.

Plan de estudios

La Licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo comprende 5 módulos en su estructura de plan de estudios: Farmacia, Evaluación de biosistemas mediante pruebas y parámetros bioquímicos celulares, Evaluación toxicología y química forense, y Evaluación microbiológica. Y está organizada conforme a la siguiente estructura:

Área de formación	Créditos	%
Básica Comun Obligatoria	108	25
Básica Particular Obligatoria	196	44
Especializante Obligatoria	109	25
Optativa abierta	28	6
Número mínimo de créditos requeridos para optar por el título.	441	100

La lista de asignaturas correspondientes a cada área se describe a continuación:

Área de formación básica común obligatoria

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Créditos	Prerrequisitos
I6121	Cálculo Diferencial Integral	C/T	8	Precálculo *
I6122	Química General I	C/L	9	Ninguno
I6123	Introducción a la Física	C/L	7	Ninguno
I6124	Química Orgánica I	C/L	9	Química General I
I6125	Bioestadística	C/T	7	Ninguno
I6126	Química General II	C/L	9	Química General I
I6127	Química Analítica I	C/L	8	Química General II
I6128	Fisicoquímica I Para Farmacéuticos	C/L	7	Cálculo Diferencial e Integral, Química General II
I6129	Química Orgánica II	C/L	9	Química Orgánica I
I5874	Diseño de Experimentos	C/T	7	Bioestadística
I6130	Química Analítica II	CL	8	Química Analítica I
I6131	Fisicoquímica II para Farmacéuticos	C/L	7	Fisicoquímica I para Farmacéuticos
I6132	Química Analítica III	C/L	8	Química Analítica II
I6133	Análisis Bromatológicos	C/L	5	Química Analítica III, Bioquímica II
	TOTAL		108	

Área de formación básica particular obligatoria

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Créditos	Prerrequisitos
I6134	Bases de Biología Celular **	C	9	
I6135	Morfología	C/L	8	Bases de Biología Molecular
I6136	Salud y Sociedad	C	7	Bioética y Deontología
I6137	Fisiología y Fundamentos de Fisiopatología	C/L	14	Morfología
I6138	Farmacología I	C/L	7	Fisiología y Fundamentos de Fisiopatología, Química Orgánica II, Salud y Sociedad
I6139	Normatividad y Legislación Sanitaria	C	5	Salud y Sociedad, Bioética y Deontología
I6140	Bioquímica I	C/L	7	Química Orgánica II, Fisiología y Fundamentos de Patología
I6141	Parasitología	C	7	Simultánea o posterior a Fisiología y Fundamentos de Fisiopatología
I6142	Farmacología II	C/L	8	Farmacología I
I6143	Seminario de Investigación	S	2	Metodología de la investigación
I6144	Bioquímica II	C/L	7	Bioquímica I
I6145	Microbiología	C/L	9	Simultánea o posterior a Parasitología, Bioquímica I
I6146	Laboratorio de Parasitología	L	5	Simultánea o posterior a Parasitología
I6147	Farmacognosia	C/L	4	Química analítica II, Farmacología II
I6148	Biofarmacia Y Farmacocinética	C/L	8	Fisicoquímica II para Farmacéuticos, Farmacología II
I6149	Biología Molecular y Genética	C	11	Bioquímica II, Inmunología
I6150	Toxicología General	C	7	Fisiología y Fundamentos de Fisiopatología, Farmacología II y Bioquímica II
I6151	Laboratorio de Microbiología Clínica	C/L	10	Microbiología
I6152	Microbiología Aplicada	C/T	9	Laboratorio de Microbiología Clínica
I6153	Análisis de Fármacos y Medicamentos	C/L	10	Química Analítica III, Farmacología II
I6154	Inmunología	C/L	9	Biología Molecular y Genética
I6155	Aseguramiento de la Calidad Analítica	CT	7	Química Analítica III, Normatividad y Legislación Sanitaria
I6156	Bioética y Deontología	S	5	Ninguno
I6157	Metodología de la Investigación	T	2	Ninguno
I6158	Gerencia y Administración	C	5	300 créditos
I6159	Seminario de Tutoría Inicial I	S	2	Ninguno
I6160	Seminario de Tutoría Inicial II	S	2	Seminario de Tutoría Inicial I
I6161	Seminario de Tutoría Inicial III	S	2	Seminario de Tutoría Inicial II
I6162	Seminario de Tutoría Intermedia I	S	2	Seminario de Tutoría Inicial III
I6163	Seminario de Tutoría Intermedia II	S	2	Seminario de Tutoría Intermedia I
I6164	Seminario de Tutoría Intermedia III	S	2	Seminario de Tutoría Intermedia II
I6165	Seminario de Tutoría De Egreso	S	2	Seminario de Tutoría Intermedia III
	TOTALES		196	

Área de formación especializante obligatoria

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Créditos	Prerrequisitos
I6166	Tecnología Farmacéutica I	C/L	10	Química Analítica III, Farmacología II
I6167	Tecnología Farmacéutica II	C/L	7	Tecnología Farmacéutica I
I6168	Farmacia Comunitaria y Hospitalaria	C/T	4	Diseño de Experimentos, Farmacología II, Normatividad y Legislación Sanitaria
I6169	Análisis Químico Clínico	C	9	Química Analítica III, Bioquímica II
I6170	Química y Toxicología Forense	C/L	7	Química Analítica III, Toxicología General
I6171	Análisis Microbiológicos	L	5	Laboratorio de Bacteriología Clínica
I6172	Validación de Procesos y Métodos Analíticos	CT	7	Química Analítica III, Normatividad y Legislación Sanitaria
I6173	Servicios Farmacéuticos Hospitalarios	C/T	5	Farmacia Comunitaria y Hospitalaria, Biofarmacia y Farmacocinética
I6174	Laboratorio de Análisis Químico Clínico	L	7	Simultánea o Posterior a Análisis Químico Clínicos
I6175	Toxicología Aplicada	C/L	7	Toxicología General
I6176	Laboratorio de Biología Molecular y Genética	L	3	Simultánea o posterior a Biología Molecular y Genética
I6177	Desarrollo Sustentable	T	2	Cumplir 300 créditos
I6178	Biotecnología	C/L	8	Laboratorio de Biología Molecular y Genética, Microbiología Aplicada
I6179	Proyecto de Desarrollo, Análisis y Control de Medicamentos e Insumos	M	1	
I6180	Proyecto de Dispensación de Medicamentos e Insumos para la Salud y Atención.	M	1	
I6181	Proyecto de Bioquímica Clínica	M	2	
I6182	Proyecto de Química Analítica y Evaluación Toxicológica	M	2	
I6183	Proyecto de Microbiología	M	2	
I5984	Prácticas Profesionales	T	20	
	TOTALES		109	

** Para apoyar el buen desempeño en esta unidad de aprendizaje, se ofertará un curso de Biología como apoyo, de carácter optativo.

Área de formación optativa abierta I

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Créditos	Prerrequisitos
I6184	Comportamiento Humano en las Organizaciones	C	7	
I6185	Control Estadístico de la Calidad	C	7	
I6186	Desarrollo de Proyectos	C	7	
I6187	Higiene y Seguridad Industrial	C	7	
I6188	Incubadora de Empresas	C	7	
TS291	Liderazgo	C	7	Ninguno

I6189	Manejo de Bases de Datos	C	7	
I6190	Propiedad Intelectual	C	7	
I6191	Taller de Comunicación Oral y Escrita	C	7	
I6192	Taller de Desarrollo Humano	C	7	
I6193	Taller de Manejo de Residuos	C	7	
I6194	Transferencia Tecnológica	C	7	
	TOTAL REQUERIDO		14	

Área de formación optativa abierta II

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Créditos	Prerrequisitos
I6195	Atención Farmacéutica	C/L	7	Farmacia Comunitaria y Hospitalaria
I6197	Citología Exfoliativa	C/L	7	Morfología
I6198	Cosmetología	C/L	7	Tecnología Farmacéutica II
I6199	Diagnóstico Molecular Microbiológico.	C/L	7	Microbiología y Laboratorio de Biología Molecular y Genética.
I6200	Estabilidad de Medicamentos	C/L	7	Análisis de Fármacos y Medicamentos
I6202	Fisiopatología	C/L	7	Fisiología y Fundamentos de Fisiopatología
I6203	Fitoquímica	C/L	7	Farmacognosia
I6204	Genética Forense	C/L	7	Biología Molecular y Genética
I6205	Hematología	C/L	7	Laboratorio de Análisis Químico Clínico
I6206	Inmunodiagnóstico	C/L	7	Inmunología
I6207	Biología Molecular en el Diagnóstico de Enfermedades	C/L	7	Inmunología
I6208	Micología	C/L	7	Microbiología
I6209	Micología Aplicada	C/L	7	Laboratorio de Microbiología Clínica
I6210	Microbiología Industrial	C/L	7	Microbiología
I6211	Microbiología Sanitaria	C/L	7	Análisis Microbiológicos y Laboratorio de Análisis Microbiológicos
I6212	Operaciones Unitarias Farmacéuticas	C/L	7	Fisicoquímica II para Farmacéuticos
I6213	Organización y Administración de Laboratorios Clínicos	C/L	7	Laboratorio de Análisis Químico Clínico
I6214	Química Farmacéutica	C/L	7	Farmacología II
I6215	Reacciones Adversas e Interacciones	C/L	7	Farmacología II
I6216	Síntesis de Fármacos	C/L	7	Farmacología II
I6217	Sistema de Control Ambiental	C/L	7	Ninguno
I6218	Toxicología Forense	C/L	7	Toxicología General
I6219	Virología	C/L	7	Microbiología
I6220	Ensayos "In Vitro" de Principios Activos	C/L	7	Biofarmacia y Farmacocinética, Laboratorio de Biología Molecular y Genética

I6221	Desarrollo de Procedimientos Normalizados de Operación (En Inglés)	C/L	7	Ninguno
I6222	Farmacogenómica	C/L	7	Biología Molecular y Genética, Farmacobiología II
I5801	Probabilidad y Estadística	C/T	7	
I6223	Tópicos de Farmacia I	C/L	7	140 créditos
I6302	Tópicos de Farmacia II	C/L	7	300 créditos
I6196	Biodisponibilidad y disolución de medicamentos	C/L	7	Biofarmacia y farmacocinética
I6201	Farmacoterapia	C/L	7	
	TOTAL REQUERIDO		14	

*Tipos de cursos.

C: Curso

T: Taller

S: Seminario

M: Modular

L: Laboratorio

Formación modular

El programa de Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo está organizado por módulos y su descripción es la siguiente:

Módulo 1.1 Desarrollo, análisis y control de medicamentos e insumos

Desarrolla diversas formas farmacéuticas aplicando la tecnología farmacéutica y el análisis de medicamentos a través de la aplicación de las propiedades de los materiales e insumos para la salud, para garantizar su efectividad y seguridad.

Módulo 1.2 Dispensación de medicamentos e insumos para la salud y atención

Contribuye al uso seguro y racional de los medicamentos e insumos y evitar daños a la salud.

Módulo 2 Bioquímica clínica

Valora y analiza biosistemas como parte integral del equipo de salud contribuyendo en el diagnóstico y seguimiento de las enfermedades para mejorar la salud y calidad de vida de la población.

Módulo 3 Química analítica y evaluación toxicológica

Identifica y cuantifica sustancias tóxicas contribuyendo a mejorar la salud de la población y al saneamiento del medio ambiente. Colabora como parte del equipo pericial

Módulo 4 Microbiología

Valora y analiza la presencia de microorganismos para asegurar la calidad e inocuidad de agua y alimentos. Evalúa el uso y aprovechamiento de los microorganismos en la industria y el medio ambiente.

Proyectos modulares:

Los proyectos modulares serán actividades que demuestren el dominio de competencias que los estudiantes adquieren durante el módulo y podrán ser desarrollados en forma individual o

grupal, los alumnos podrán desarrollar un proyecto por módulo o proyectos multidisciplinarios que involucren competencias de más de un módulo o en conjunto con otras disciplinas. Tendrán valor de 2 (dos) créditos cada uno y en el caso de los Módulos 1.1 y 1.2 se realizarán de forma conjunta y cada uno tendrá el valor de un crédito.

Requisitos para obtener el título

- 1.- Haber aprobado los 441 créditos en la forma establecida por el dictamen.
- 2.- Haber cumplido con el Servicio Social asignado de acuerdo a normatividad vigente .
- 3.- Cumplir satisfactoriamente con alguna de las modalidades de titulación establecidas en la normatividad vigente.
- 4.- Haber acreditado el dominio de lecto-comprensión del idioma inglés, correspondiente al nivel A2 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas, o su equivalente.

Modalidades de titulación

De las modalidades de titulación que reconoce la Universidad de Guadalajara, las siguientes opciones se aprueban por el Comité de Titulación de la carrera de Químico Farmacobiólogo:

Para las modalidades del Desempeño académico sobresaliente, las siguientes:

- I. Excelencia académica
- II. Titulación por promedio

Serán opciones específicas para las modalidades de exámenes las siguientes:

- I. Examen General de Certificación Profesional

Para las modalidades de producción de materiales educativos, será:

- I. Guías comendadas o ilustradas.

Para las modalidades de Tesis, Tesina e Informes, serán opciones específicas las siguientes:

- I. Tesis
- II. Tesina
- III. Informe de Prácticas Profesionales

Con el fin de promover la titulación, el alumno podrá presentar uno o más de los proyectos modulares, ante el Comité de Titulación, quien dictaminará si cumple los requerimientos de alguna de las modalidades de titulación vigentes.

Universidad de Guadalajara

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla
Rector General

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro
Vicerrector Ejecutivo

Mtro. José Alfredo Peña Ramos
Secretario General

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Dra. Ruth Padilla Muñoz
Rectora

Dr. Carlos Pelayo Ortíz
Secretario Académico

Mtro. Jaime Gutiérrez Chávez
Secretario Administrativo

Coordinadores de Carrera

Dr. Ramiro Franco Hernández
Coordinación de la Licenciatura en Física

Dr. Alfonso M. Hernandez Magdaleno
Coordinación de la Licenciatura en Matemáticas

Dr. Luis Guillermo Guerrero Ramírez
Coordinación de la Licenciatura en Química

Lic. Susana Olivia Guerra Martínez
Coordinación de la Licenciatura en
Químico Farmacéutico Biólogo

Dr. Miguel Ángel Santana Aranda
Coordinación de la Licenciatura en
Ciencia de Materiales

Dra. Lourdes Adriana Pérez Carrillo
Coordinación de Ingeniería Química

Mtro. Edgardo Vázquez Silva
Coordinación de Ingeniería Civil

Dr. Enrique Meza Villegas
Coordinación de Ingeniería en Topografía Geomática

M.C. Cristina Martínez Cárdenas
Coordinación de Ingeniería en Alimentos
y Biotecnología

Dra. Carmen Patricia Bonilla Barragán
Coordinación de Ingeniería Industrial

Mtro. Sergio Corona Cárdenas
Coordinación de Ingeniería Mecánica Eléctrica

Mtra. Patricia del Rosario Retamoza Vega
Coordinación de Licenciatura en Informática

Ing. Eduardo Méndez Palos
Coordinación de Ingeniería Biomédica

Mtra. Janeth Gabriela Rivera Aguilar
Coordinación de Ingeniería en Computación

Dra. Alicia García Arreola
Coordinación de Ingeniería en
Comunicaciones y Electrónica

Mtra. Patricia Sánchez Rosario
Coordinación de Ingeniería Robótica

Mtro. Jaime Francisco Almaguer Medina
Coordinación de Ingeniería Fotónica

División de Ciencias Básicas

Dr. Oscar Blanco Alonso
Director de la División de Ciencias Básicas

Dra. Ma. Refugio Torres Vitela
Departamento de Farmacobiología

Dra. Maite Rentería Urquiza
Departamento de Química

Dr. Humberto Gutiérrez Pulido
Departamento de Matemáticas

Dr. Gilberto Gómez Rosas
Departamento de Física

Dr. Hermes Ulises Ramírez Sánchez
Instituto de Astronomía y Meteorología

División de Ingenierías

Dr. Cesar Octavio Monzón
Director de la División de Ingenierías

Dr. Martín Rigoberto Arellano Martínez
Departamento de Ingeniería Química

Dr. Miguel Zamora Palacios
Departamento de Ingeniería Civil y Topografía

Mtro. Víctor Manuel Escoto García
Instituto de Ingeniería Sísmica

Mtro. José Luis Díaz González
Departamento de Ingeniería Industrial

Mtro. Guillermo Meza Díaz
Departamento de Ingeniería Mecánica Eléctrica

Dr. José Antonio Silva Guzmán
Departamento de Madera Celulosa y Papel

Mtro. Víctor Rangel Cobián
Departamento de Ingeniería de Proyectos

División de Electrónica y Computación

Dr. Marco Antonio Pérez Cisneros
Director de la División de Electrónica y Computación

Mtro. José Vladimir Quiroga Rojas
Departamento de Electrónica

Dr. Carlos Alberto López Franco
Departamento de Ciencias Computacionales

Responsables del Documento

Mtra. Eliana Zaidee Gaytán Andrade
Lic. Cristina Neri Cortés
Lic. Norma Lizette Mariscal Gurrola

Información:

Dr. Enrique Michel Valdivia
Dr. Ramiro Franco Hernández
Dr. Alfonso M. Hernández Magdaleno
Dr. Luis Guillermo Guerrero Ramírez
Mtra. Luz Eduviges Garay Martínez
Dr. Miguel Ángel Santana Aranda
Lic. Susana Olivia Guerra Martínez
Dr. Enrique Meza Villegas
Mtro. Edgardo Vázquez Silva
M.C. Cristina Martínez Cárdenas
Dra. Carmen Patricia Bonilla Barragán
Mtro. Sergio Corona Cárdenas
Mtra. Patricia del Rosario Retamoza Vega
Ing. Eduardo Méndez Palos
Mtra. Janeth Gabriela Rivera Aguilar
Dra. Alicia García Arreola
Mtra. Patricia Sánchez Rosario
Mtro. Jaime Francisco Almaguer Medina

Diseño Editorial

LDG. Jessica Jovana Robledo Guerrero

Guadalajara, Jalisco México, Junio de 2018.

Impreso en los Talleres Gráficos
de **Transición** Diseño e Impresión



JUNIO, 2018

Bld. Marcelino García Barragán No. 1421
Esq. Calzada Olímpica. Col. Olímpica C.P. 44430.
Guadalajara, Jal., México.
Tel: (33)**1378.5900**

Coordinación de la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo
cdfarm@cucei.udg.mx

cucei.udg.mx

 facebook.com/udgcucei

 twitter.com/udgcucei

 instagram.com/udgcucei

 youtube.com/udgcucei