



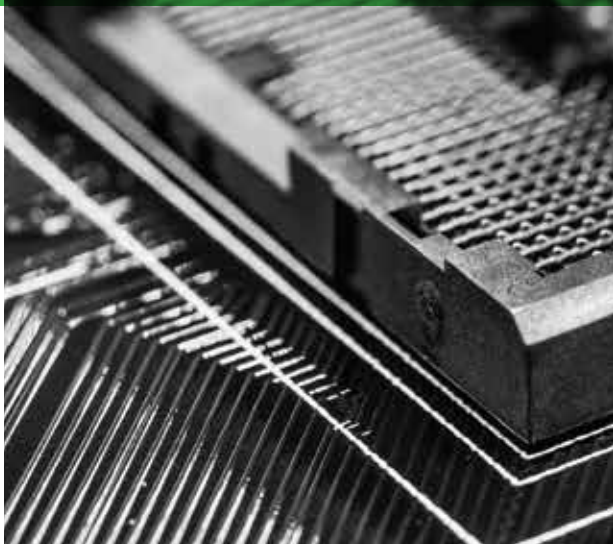
UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Electrónica y Computación



Guía de Primer Ingreso

Ingeniería en Computación



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

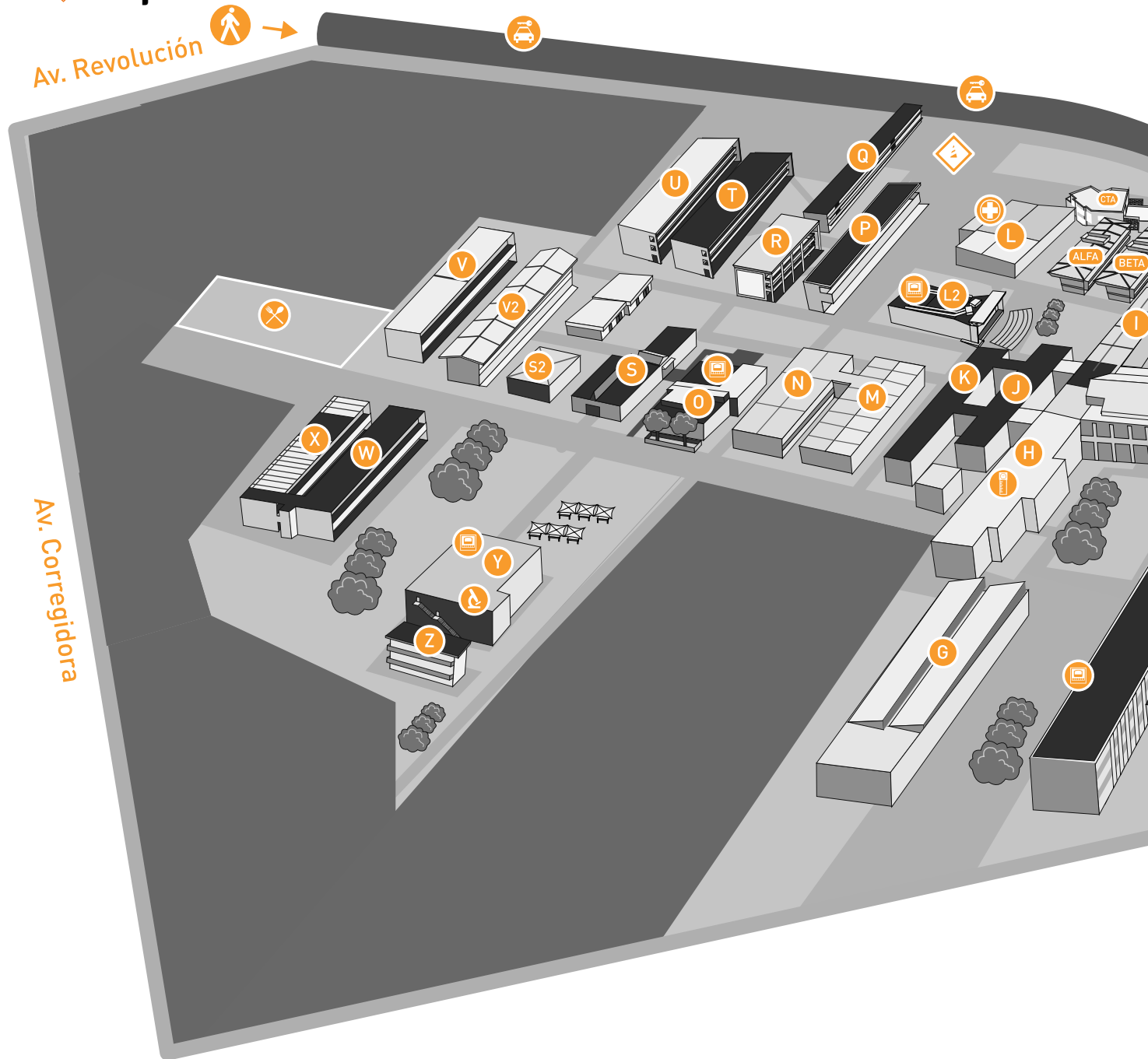


Mapa

Av. Revolución



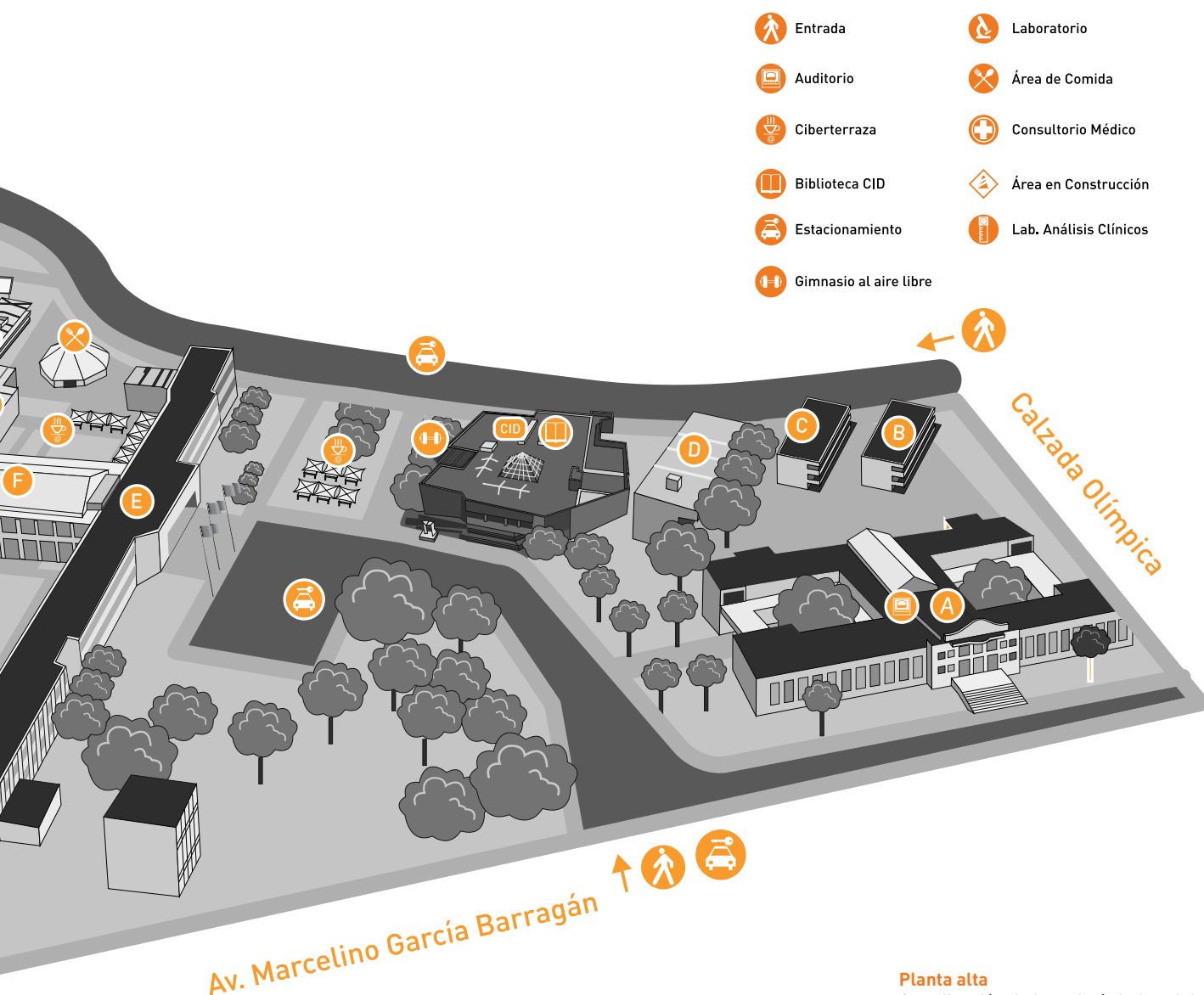
Av. Corregidora



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

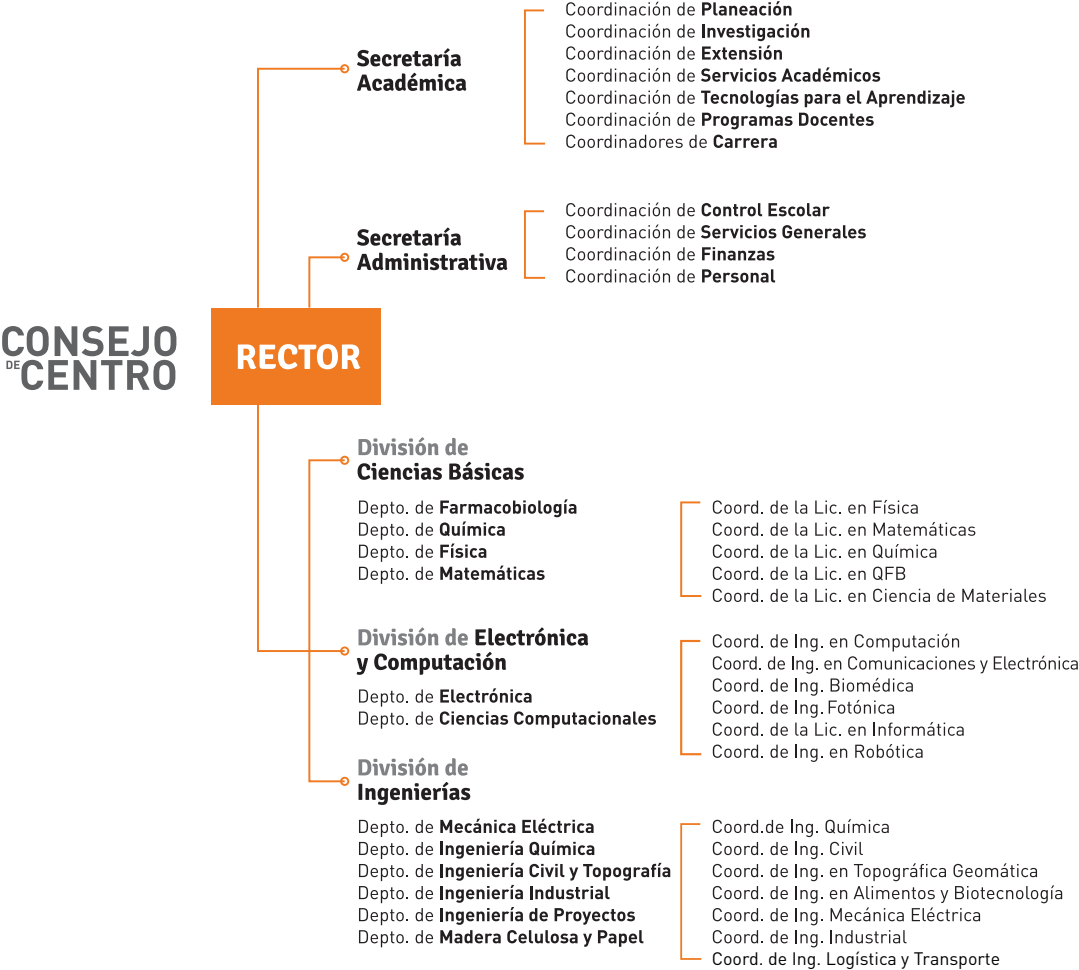
Módulo V

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.

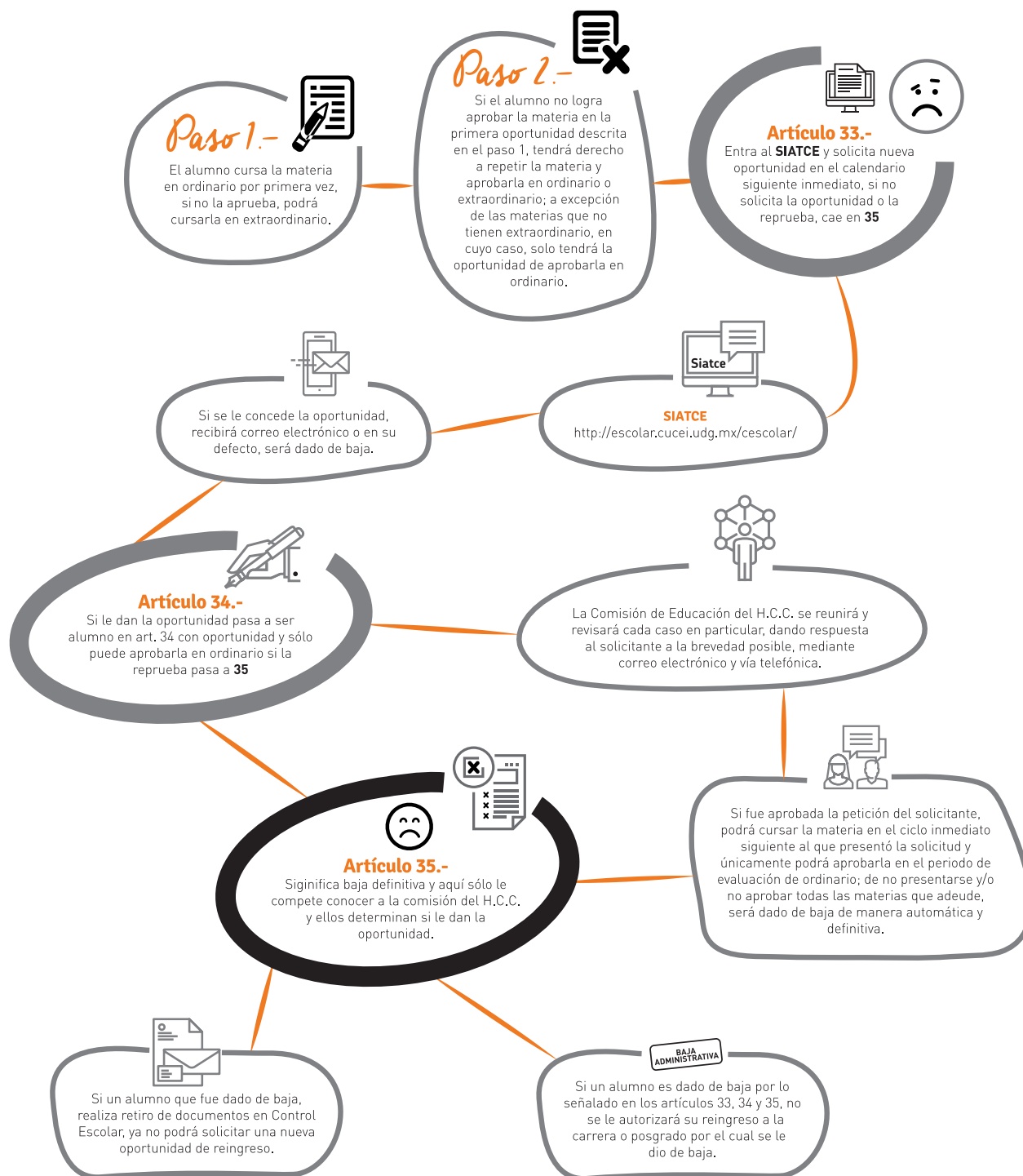
Artículo 35. Los alumnos que sean dados de baja de la Universidad de Guadalajara conforme a los artículos 32, 33 y 34 de este ordenamiento no se les autorizará su reingreso a la carrera o posgrado por el cual se les dio de baja. En el caso de bachillerato no se le autorizará su reingreso a ninguna de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

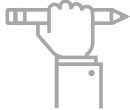
<http://www.secgral.udg.mx/sites/archivos/normatividad/general/Leyorganica.pdf>

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.

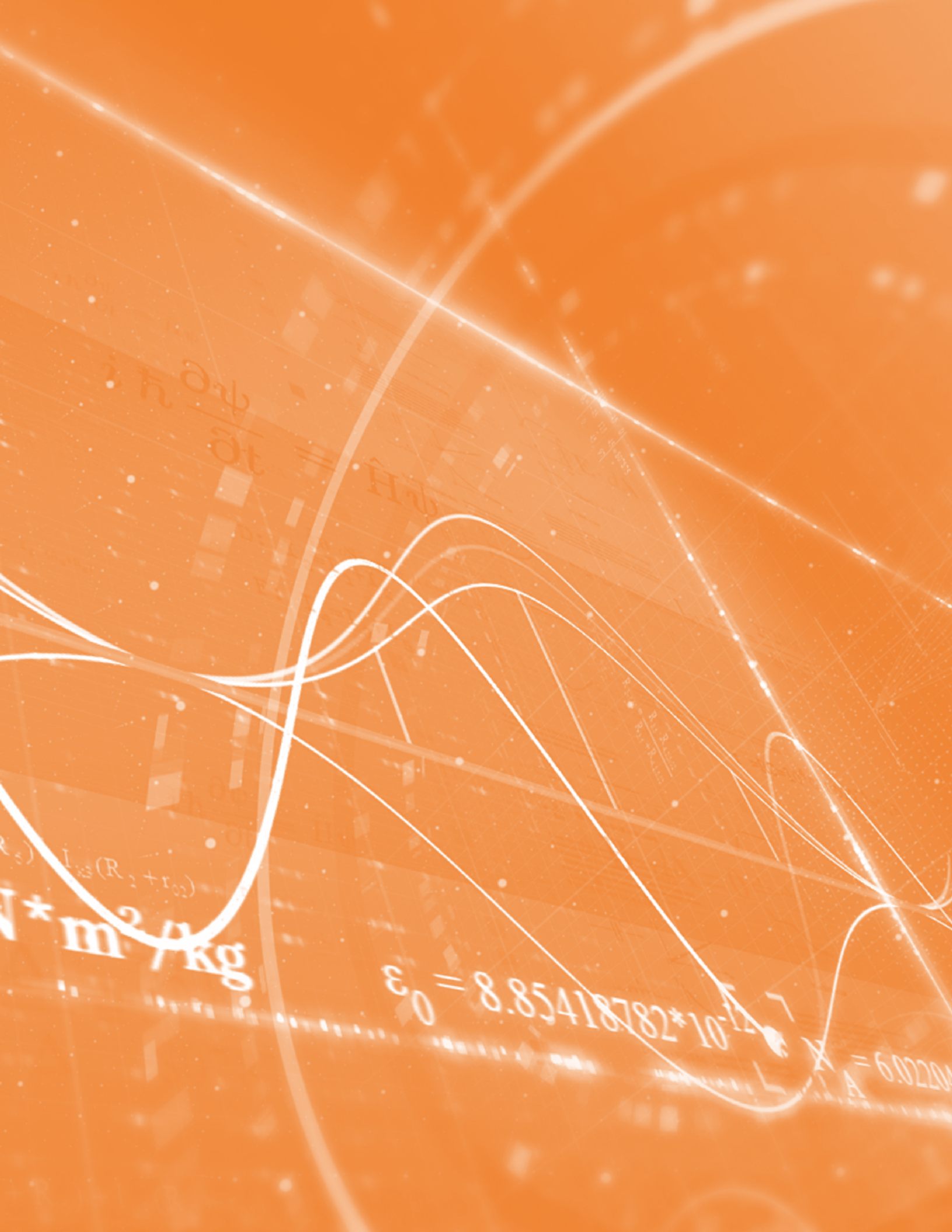
Además de las áreas de servicio social y prácticas profesionales podrás participar en actividades deportivas, culturales, psicoeducativas también realizar acciones de divulgación de la ciencia, producir o conducir programas en radio CUCEI .



Búscanos
Coordinación de Extensión CUCEI

Esríbenos
cext@cucei.udg.mx

Llámanos
T. (33) 1378 5900 Ext: 27422



$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} = \hat{H}\psi$$

$$\frac{\partial \psi}{\partial t}$$

$$\hat{H}\psi$$

$$I_{\text{ext}}(R_1 + r_0)$$

$$\text{m}^2/\text{kg}$$

$$\epsilon_0 = 8.85418782 \times 10^{-12}$$

$$= 6.0220 \times 10^{23}$$

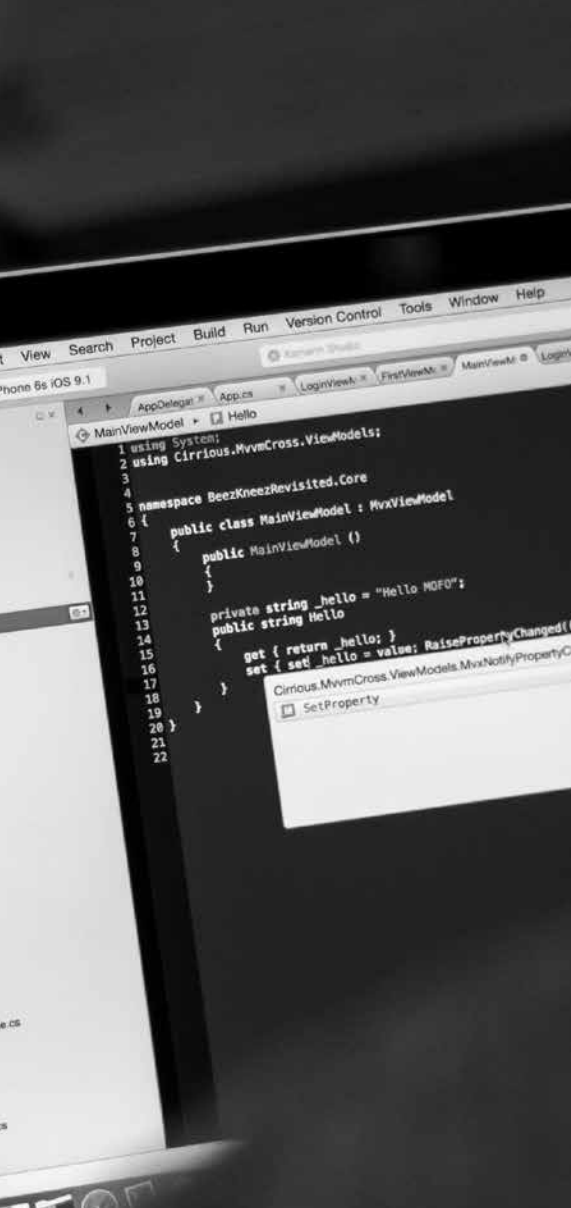
III Programa educativo

Ingeniería en Computación (INCO)

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

Introducción

Los avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) implican una notoria capacidad de éstas para modelar digitalmente más fenómenos y actividades cotidianas de la sociedad, sean actividades triviales o sofisticadas, por ejemplo: trámites en línea, comunicaciones entre individuos, la colaboración en proyectos comunes sin barreras como la distancia o el tiempo, el fenómeno de movilidad y las implicaciones para desarrollar aplicaciones distribuidas, paralelas y tolerante a fallos, entre otros. Por lo que el desafío de un estudioso de la computación ha sido, es y será, encontrar la representación computable de toda clase de fenómenos manifestados en la realidad.



Perfil de Egreso

El egresado de Ingeniería en Computación: desarrollará software de sistemas paralelos, concurrentes, distribuidos con un alto grado de dificultad técnica.

Aplicará formalismos matemáticos y metodologías de ingeniería de software en la implementación de sistemas autoadaptables, flexibles, escalables y de alto desempeño. Así mismo, realizará investigación en la ciencia de la computación.

Campo de Trabajo

El egresado podrá desarrollarse en el sector público y privado o emprender su propia empresa en los campos relacionados con el desarrollo de software de sistemas paralelos, concurrentes, distribuidos con un alto grado de dificultad técnica, y la aplicación de formalismos matemáticos y metodologías de ingeniería de software en la implementación de sistemas autoadaptables, flexibles, escalables y de alto desempeño. Asimismo, realizará investigación en la ciencia de la computación.

Metodología de Trabajo

Durante tu estancia en la universidad, deberás dedicar muchas horas de trabajo fuera del salón de clases. El plan de estudios de tu carrera optimiza tu presencia en las aulas para lograr que tu formación garantice tu independencia intelectual, es decir, que seas capaz de aprender por ti mismo.

En los cursos, además de asistir a la exposición, deberás realizar las actividades de aprendizaje que te soliciten cada semana y entregarlas puntualmente.

Los seminarios se desarrollan bajo la estrategia de aprendizaje basado en problemas, acorde a lo que será tu ejercicio profesional. Esto es, se te plantearán problemas y tú demostrarás tu capacidad para buscar los conocimientos y habilidades necesarios para su solución. El profesor te ayudará a plantear con claridad tus dudas, pero no a resolverlas.

Los proyectos tendrán una duración de varios semestres. Por lo que deberás atender a las fechas de las siguientes etapas:

- a) Definir un proyecto y elegir a un asesor de los profesores acreditados en dicho proyecto, o bien, entre los investigadores o profesionistas de los centros de investigación o empresas que aparecerán en la página de la coordinación.
- b) Entregar un documento con la síntesis de la investigación bibliográfica acerca del tema (estado del arte).
- c) Entregar el prototipo asociado al proyecto.
- d) Entregar, y en su caso, defender la documentación de tu proyecto.

Plan de estudios

Para cubrir el plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Computación se requieren 375 créditos organizados en 3 módulos:

- El módulo de “Arquitectura y programación de sistemas” está conformado por 13 cursos, 10 seminarios y un proyecto.
- El módulo de “Sistemas inteligentes” está conformado por 7 cursos, 5 seminarios y un proyecto.
- El módulo de “Sistemas distribuidos” está conformado por 6 cursos, 2 seminarios y un proyecto.

Además,

- a) Deberás obtener 16 créditos cursando materias de tu elección relacionadas con los campos de la matemática, física, electrónica, computación, química o ciencias de la tierra y de la vida y otros 16 créditos en los campos de ciencias sociales, humanidades, artes o estudios liberales. Para ello, podrás inscribirte en cualquiera de los Centros Universitarios de la Red Universitaria que dispongan de cupo en la materia que elijas.
- b) Deberás acreditar el dominio de lecto comprensión del idioma inglés, a más tardar en el tercer semestre, correspondiente al nivel A2 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas, o su equivalente.
- c) Inscribirte al servicio social al completar el 60% de los créditos, para cubrir 480 horas.
- d) Aprobar el proceso de titulación por medio de alguna de las modalidades vigentes, las cuales se encuentran en la página de la Coordinación (<http://computación.cucei.udg.mx>).

Metodología de Trabajo

Modalidades de Titulación

I. Desempeño académico sobresaliente

Excelencia académica:

Es la obtención automática del título por haber obtenido un promedio global mínimo de 95 (noventa y cinco), aprobando un máximo del 10% (diez por ciento) de las asignaturas en período extraordinario.

Titulación por promedio:

Esta modalidad permite la obtención automática del título por haber obtenido un promedio global mínimo de 90 (noventa), acreditando todas las asignaturas correspondientes a un plan de estudios durante los períodos ordinarios de exámenes, siempre que éstas no hayan sido recurridas.

II. Exámenes

Examen global teórico - práctico:

Es la prueba oral o escrita que permite la valoración de los conocimientos que adquieren los alumnos durante su formación académica, el cual será sobre los conocimientos generales adquiridos y sobre los aspectos prácticos del propio ejercicio.

Examen global teórico:

En esta modalidad, el pasante se somete a una evaluación en relación al currículo específico de su formación académica; deberá sustentar un examen oral o escrito, y será sobre áreas generales de conocimiento, conjunto de materias o fundamentos básicos del ejercicio profesional.

Examen general de certificación profesional:

Este examen pretende establecer en qué medida los pasantes de las licenciaturas para las cuales el Centro Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) u otros organismos reconocidos equivalentes de los Estados Unidos de América y Canadá, cuentan con exámenes generales de certificación. Estas evaluaciones acreditan, cualitativamente o por medio de un puntaje, el nivel académico del examinado con base en parámetros definidos por el organismo evaluador.

El candidato a titularse deberá obtener el testimonio de “Desempeño Satisfactorio” o “Desempeño Sobresaliente”.

Examen de capacitación profesional

En el caso de la carrera Licenciatura en Ingeniería en Computación, esta opción de titulación se refiere a la obtención de certificaciones en tecnologías y productos afines a la formación propia de la carrera, aplicados por propios y terceros que cuenten con un reconocimiento amplio y formal; verificable por el Comité de Titulación en el momento de analizar el caso. Estas certificaciones deben, además, sustentar que los conocimientos adquiridos en la carrera son comprometidos.

III. Producción de materiales educativos

Guías comentadas o ilustradas:

Son documentos pedagógicos, de carácter orientador, cuyo objetivo es facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje con base en el diseño de técnicas, manuales, programas y procedimientos para el apoyo de contenidos disciplinares de un programa específico de curso o asignatura. Estos pueden ser: textos, prototipos didácticos, audiovisuales, o instructivos para prácticas de laboratorio y taller.

Paquete didáctico:

Es el producto de una investigación educativa cuyo resultado es un material que tiene como función principal servir de apoyo didáctico para una disciplina específica.

IV. Investigación y estudios de posgrado

Cursos o créditos de maestría o doctorado en Instituciones de Educación Superior de reconocido prestigio:

Haber aprobado al menos 4 (cuatro) materias en un programa de Maestría o Doctorado directamente ligado a la Licenciatura cuyo título se va a otorgar, si dicho programa de Posgrado no es ofrecido en la Universidad de Guadalajara, tendrá que pertenecer al padrón de excelencia del CONACYT o ser impartido por una institución con prestigio y calidad reconocidos; ya sea a nivel nacional o en el extranjero.

Seminario de investigación:

Consiste en trabajos que siendo elaborados en forma individual o colectiva, describen, caracterizan o coadyuvan preferentemente a la solución de problemas técnicos y sociales concretos. En todo caso, se tratará de una propuesta original que fundamente, en lo teórico y en la práctica, un trabajo completo de investigación correspondiente con los objetos de estudio a que se refieren los programas académicos de la Escuela o el Centro Universitario respectivos.

Seminario de titulación:

Es la modalidad que se dirige principalmente al personal académico egresado de la Universidad de Guadalajara, que no ha obtenido su título profesional. Consiste en la realización de un esfuerzo supervisado durante el cual se establece una metodología general y técnicas específicas de trabajo en el ámbito académico afín a la Ingeniería en Computación, que permiten al candidato la presentación de productos documentales; a los cuales se confiere el mismo valor de una tesis.

Diseño o rediseño de Equipo, Aparato o Maquinaria:

El candidato tendrá que entregar un trabajo escrito en donde especifique planos, cálculos, circuitos, etc. Implicados en su trabajo, el cual tiene que poseer como característica fundamental, ser satisfactorio para una necesidad técnica o humana.

Se entiende por rediseño la reparación mayor o la modificación significativa de un elemento del equipo, aparato, proceso o sistema que tienda a corregir el diseño original y que a su vez conserve su funcionamiento básico.

V. Tesis, tesina e informes

Tesis:

Es un trabajo de investigación inédito, que tendrá como objetivo presentar nuevos conocimientos, métodos, interpretaciones sobre cualquier aspecto de una realidad social determinada. En el campo del diseño el producto final, éste puede ser un proyecto, un prototipo o un modelo.

Informe de prácticas profesionales:

Es el documento en que el pasante manifiesta cuáles fueron los problemas que enfrentó en relación a las exigencias sociales y materiales que demanda el ejercicio de su profesión y cuáles fueron las medidas implementadas para resolverlas o intentar solucionarlas, al tiempo que representa una opción para iniciar procesos de diagnóstico sobre el desempeño de sus candidatos en el quehacer profesional, así como de adecuación y actualización del programa. Para graduarse mediante esta opción, el pasante debe acreditar al menos dos años de práctica profesional.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

	A	B	C	D	E
1	MÉTODOS MATEMÁTICOS I 8c 4 H I5893	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MÉTODOS MATEMÁTICOS I 5c 4 H I5894	MATEMÁTICA DISCRETA 8c 4 H I5892	FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DE LA COMPUTACIÓN 8c 4 H I7022	ESPECIALIZANTE SELECTIVA INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA 7c 4 H
2	MÉTODOS MATEMÁTICOS II 8c 4 I5895	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MÉTODOS MATEMÁTICOS II 5c 4 H I5896	PROGRAMACIÓN 8c 4 H I5882	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE PROGRAMACIÓN 5c 4 I5883	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS 8c 4 H I7023
3	MÉTODOS MATEMÁTICOS III 8c 4 H I7020	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MÉTODOS MATEMÁTICOS III 5c 4 H I7021	ESTADÍSTICA Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS 8c 4 H I5897	ESTRUCTURAS DE DATOS I 8c 4 H I5886	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS DE DATOS I 5c 4 H I5887
4	BASES DE DATOS 8c 4 H I5890	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE BASES DE DATOS 5c 4 H I5891	ESTRUCTURAS DE DATOS II 8c 4 H I5888	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS DE DATOS II 5c 4 I5889	ALGORITMIA 8c 4 H I5884
5	TRADUCTORES DE LENGUAJES I 8c 4 H I7025	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE TRADUCTORES DE LENGUAJES I 5c 4 H I7026	TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN 8c 4 H I5915	INGENIERÍA DE SOFTWARE I 8c 4 H I5898	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE I 5c 4 H I5899
6	TRADUCTORES DE LENGUAJES II 8c 4 H I7027	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE TRADUCTORES DE LENGUAJES II 5c 4 H I7028	SISTEMAS OPERATIVOS 8c 4 H I7029	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SISTEMAS OPERATIVOS 5c 4 H I7030	COMPUTACIÓN TOLERANTE A FALLAS 8c 4 H I7036
7	INTELIGENCIA ARTIFICIAL I 8c 4 H I7038	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL I 5c 4 H I7039	SISTEMAS OPERATIVOS DE RED 8c 4 H I7033	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SISTEMAS OPERATIVOS DE RED 5c 4 H I7034	SIMULACIÓN POR COMPUTADORA 8c 4 H I7042
8	INTELIGENCIA ARTIFICIAL II 8c 4 H I7040	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL II 5c 4 H I7041	SISTEMAS CONCURRENTES Y DISTRIBUIDOS 8c 4 H I7035	PROGRAMACIÓN PARA INTERNET 8c 4 H I5909	

F	G	PROYECTO	
SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS 5c 4h 7024			
REDES DE COMPUTADORAS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN 8c 4h 031	OPTATIVA ABIERTA	ESTADO DEL ARTE DEL PROYECTO DEL MODULO I	
SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ALGORITMIA 5c 4h 885	SEMINARIO DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE REDES DE COMPUTADORAS Y PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN 5c 4h 17032	PROTOTIPO DEL PROYECTO DEL MODULO I	
SEGURIDAD 8c 4h 037	OPTATIVA ABIERTA	DOCUMENTACIÓN Y DEFENSA DEL PROYECTO DEL MODULO I 20	ESTADO DEL ARTE DEL PROYECTO DEL MODULO II
	OPTATIVA ABIERTA	ESTADO DEL ARTE DEL PROYECTO DEL MODULO III	PROTOTIPO DEL PROYECTO DEL MODULO II
SERVICIO SOCIAL PARA COMENZAR AL CUMPLIR 5 CRÉDITOS		PROTOTIPO DEL PROYECTO DEL MODULO III	DOCUMENTACIÓN Y DEFENSA DEL PROYECTO DEL MODULO II 15c
		DOCUMENTACIÓN Y DEFENSA DEL PROYECTO DEL MODULO III 15c	

Ingeniería en Computación

MAPA CURRICULAR DE LA CARRERA

PLAN MODULAR

MÓDULOS:



ARQUITECTURA Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS



SISTEMAS INTELIGENTES



SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Simbología:

C

Créditos

H

Horas

Clave

(*) Acreditar el dominio de lecto-comprensión del idioma inglés, correspondiente al nivel A2 del Marco Común Europeo de referencia para las lenguas, o su equivalente.

Responsable del Documento:
Mtra. Janeth Gabriela Rivera Aguilar
cdcomp@cucei.udg.mx
Revisado: Diciembre 2017



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 Ingeniería en Computación
cdcomp@cupei.udg.mx

cupei.udg.mx

 facebook.com/udgcupei

 twitter.com/udgcupei

 instagram.com/udgcupei

 youtube.com/udgcupei