

INGENIERO DE SOFTWARE



Serás un líder en el área del desarrollo de software; creativo y con espíritu de investigación. Tendrás una visión estratégica de negocios para plantear y diseñar soluciones de software innovadoras y acordes con el entorno social y empresarial, aplicando metodologías de desarrollo, ambientes gráficos y nuevas tecnologías.



Características generales

- Programa orientado a atender la demanda de empresas de alta tecnología.
- Acceso a la plataforma global de CISCO.
- Estancias profesionales en empresas de vanguardia.
- Desarrollo de proyectos multidisciplinarios, con énfasis en el manejo de dispositivos electrónicos, tarjetas y sensores.

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERO EN SOFTWARE

12 cuatrimestres (4 años)



Formación Universitaria

- Lógica y Filosofía de la Ciencia
- Antropología Filosófica
- Ética Profesional
- Lengua Extranjera I
- Lengua Extranjera II
- Lengua Extranjera III
- Lengua Extranjera IV
- Lengua Extranjera V
- Lengua Extranjera VI

Formación Básica

- Química Básica
- Álgebra y Geometría Analítica
- Cálculo Diferencial
- Cálculo Integral
- Introducción a la Ingeniería
- Estática, Dinámica y Cinemática
- Álgebra Lineal
- Cálculo Multivariable y Vectorial
- Ecuaciones Diferenciales
- Probabilidad y Estadística
- Métodos Numéricos
- Física Moderna
- Electricidad y Magnetismo

Formación Disciplinaria

- Programación I
- Estructura de Datos y Algoritmos
- Ingeniería de Software I
- Sistemas Operativos
- Manejo de Equipo
- Diseño Lógico
- Circuitos Eléctricos
- Programación II
- Bases de Datos I
- Bases de Datos II
- Programación en Web I
- Programación en Web II
- Sistemas Digitales
- Arquitectura de Computadoras
- Sistemas para IoT con Microprocesadores
- Redes I
- Redes II
- Administración, Contabilidad y Costos
- Ingeniería Financiera
- Administración de Proyectos de Software
- Derecho Aplicado a las Tecnologías de Información
- Administración de Recursos Humanos

Formación Profesional

- Programación Paralela
- Seguridad Informática
- Ingeniería de Software II
- Cómputo Móvil
- Programación y Animación 3D
- Introducción a la Ciencia de Datos
- Inteligencia Artificial
- Compiladores
- Inteligencia de Negocios
- Prácticas Profesionales I
- Prácticas Profesionales II
- Tópicos de Desarrollo Empresarial I
- Tópicos de Desarrollo Empresarial II
- Métodos de Investigación en Ciencias Computacionales
- Taller de Formación Profesional
- Optativa I
- Optativa II
- Optativa III

Asignaturas Optativas

- Redes III
- Redes IV
- Seguridad en Redes
- Sistemas Distribuidos
- Arquitecturas de Software
- Pruebas de Software

OPCIONES DE TITULACIÓN

- Excelencia Académica
- Examen General de Conocimientos
- Tesis
- Desarrollo de Investigación
- Seminario
- Estudios de Nivel Inmediato Superior
- Proyecto de Intervención
- Experiencia Profesional

Posgrados

- Especialidad en:
- Sistemas de Gestión de Calidad para la Innovación (en línea)
 - Sistemas de Calidad
 - Ingeniería de Software
- Maestría en:
- Ciencias Computacionales (PNPC)
 - Ingeniería en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNPC)



ÁREA LABORAL

Podrás desarrollar tu profesión en empresas con necesidades en sistemas de información, o bien, crear tu propia empresa. Estarás capacitado para laborar en entidades de gobierno y privadas que requieran del diseño de software personalizado, así como en empresas dedicadas al desarrollo, pruebas y validación de software.



CAMPUS

• Guadalajara (CU)



ACREDITACIONES

CACEI (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.)



SOLICITUD DE ADMISIÓN



PROCESO DE ADMISIÓN



INICIO DE CLASES

Objetivos educacionales

Los Objetivos Educacionales (OE) hacen referencia a las metas educativas que se establecen para un programa educativo en particular y describen lo que se espera que los egresados logren al completar el curso en términos de conocimientos, habilidades y competencias en un tiempo determinado. Se definen de manera precisa y medible basados en el objetivo general del plan de estudios, la misión y valores institucionales y las necesidades del sector productivo, buscando el aseguramiento de la calidad educativa.

Objetivos educacionales Ingeniería de Software plan 2018

OE1: Los egresados laborarán en empresas transnacionales en áreas afines a la ingeniería de software dando soluciones creativas en beneficio de la sociedad

OE2: Los egresados serán líderes en áreas afines a la ingeniería de software en empresas nacionales o extranjeras contribuyendo proactivamente con el progreso social.

OE3: El egresado creará su propia empresa relacionada con soluciones de software generando nuevos empleos y resolviendo problemas de su entorno social con honestidad y responsabilidad.

Atributos de egreso

Los Atributos de Egreso (AE) representan las características, conocimientos y habilidades que los graduados deben poseer al concluir un programa educativo, en concordancia con lo establecido en el plan de estudios y el perfil de egreso.

Son sometidos a un proceso de validación, en el que participan el comité de pertinencia y los grupos de interés. Es importante destacar que los AE están en congruencia con los atributos definidos por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).

Atributos de egreso Ingeniería de Software plan 2018

AE1: Analiza, plantea, diseña soluciones basadas en la implementación de desarrollo de software y de TIC's dando respuesta a necesidades específicas de personas, empresas y gobierno

AE2: Comunica propuestas de solución fundamentadas en la investigación de contextos, tecnología de vanguardia, beneficio empresarial y éticas mediante lenguaje oral o escrito

AE3: Desarrolla y administra proyectos de ingeniería de software considerando los recursos financieros, materiales y humanos disponibles, para propiciar el incremento de la productividad de las organizaciones ya sea por su cuenta o en conjunto con otras áreas

AE4: Desarrolla especificaciones de ingeniería para el desarrollo o modificación de sistemas de software, apegado a estándares y metodologías internacionales que consideren el impacto de las soluciones de ingeniería en los diferentes contextos

Educational Objectives

The Educational Objectives (EO) refer to the goals that are established for a particular educational program which describe what is expected of graduates upon completing the course in terms of knowledge, skills and competencies within a specific time frame. OE are defined precisely and measurably based on the overall objective of the educational program, institutional mission and values, and the needs of the productive sector, aiming to ensure educational quality.

Educational Objectives - Software Engineering 2018

EO1: Graduates will work in transnational companies in areas related to software engineering, providing creative solutions for the benefit of society.

EO2: Graduates will become leaders in areas related to software engineering in national or foreign companies, actively contributing to social progress.

EO3: Graduates will establish their own company related to software solutions, generating new jobs, and solving social problems in their social environment with honesty and responsibility.

Graduate Attributes

The Graduate Attributes represent the characteristics, knowledge, and skills that graduates should possess upon completing an educational program, in accordance with the established curriculum and graduate profile.

They undergo a validation process involving the relevance committee and stakeholder groups. It is important to note that the Graduate Attributes align with the attributes defined by the Accreditation Council for Engineering Education (CACEI).

Graduate Attributes- Software Engineering 2018

GA1 Analyze, propose, and design solutions based on software development and ICT implementation to address specific needs of individuals, businesses, and government entities.

GA2 Communicate solution proposals grounded in research of contexts, cutting-edge technology, business benefits, and ethics through oral or written language.

GA3 Develop and manage software engineering projects considering available financial, material, and human resources, to enhance productivity within organizations, either independently or in collaboration with other departments.

GA4 Develop engineering specifications for the development or modification of software systems, adhering to international standards and methodologies that consider the impact of engineering solutions in different contexts.

Perfil de Ingreso

El perfil de ingreso a la carrera de Ing. En Software corresponde a las competencias establecidas por el Sistema Nacional de Bachilleratos para el perfil de egreso de la Educación Media Superior a nivel nacional que están agrupadas en genéricas y disciplinares básicas, de las que se requiere acentuación en el desarrollo de competencias tales como área de matemáticas, ciencias experimentales y comunicación.

Competencias Genéricas

1. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
2. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
3. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de su vida.
4. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos
5. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
6. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
7. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
8. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Competencias Disciplinarias

1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.
2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.
4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
5. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.
6. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderla.
7. Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental.
8. Valora el pensamiento lógico en el proceso comunicativo en su vida cotidiana y académica.
9. Se comunica una lengua extranjera mediante un discurso lógico, oral o escrito, congruente con la situación comunicativa.
10. Utiliza tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.