



POSGRADOS UDG
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS





Maestría en ingeniería de Software

Centro Universitario de los Valles.

Modalidad: Escolarizada.

Orientación: Profesionalizante.

CALIDAD CONACyT: Sí*.

Líneas de generación y aplicación del conocimiento.

- Análisis y diseño de software avanzado.
- Ciudades inteligentes.

Objetivo general. Es contribuir en la innovación y desarrollo de tecnología en la industria nacional y local, a través de la formación de profesionales expertos en desarrollo de software, con calidad y metodologías formales, utilizando tecnología de vanguardia.

Objetivos específicos.

- Expandir el conocimiento de la disciplina.
- Fomentar la perspectiva de la industria y la PYMES en el área de desarrollo de software;
- Propiciar la especialización y certificación en ingeniería de software, software embebido, administración de software e Ingeniería de sistemas.
- Contribuir a la formación y consolidación de la industria de software en la región y el mundo.
- Impulsar la investigación en las líneas de generación y aplicación del conocimiento asociado a requerimientos de software.

Perfil de ingreso.

- Que posean grados en Ingeniería, licenciatura en Informática, licenciatura en sistemas de información, licenciatura en tecnologías de la información, ciencias computacionales o afines.
- Que cuenten con fundamentos en temas de física y matemáticas, y muestren habilidades de razonamiento lógico-matemático.
- Que sean capaces de abordar la resolución de problemas en ingeniería de forma metodológica.
- Con dominio de la lecto-comprensión del idioma inglés, acreditada a través de un examen desarrollado y valorado por el Centro de Lenguas Extranjeras (CELEX) del Centro Universitario de los Valles.
- Que sean auto-gestivos y tengan aptitudes para el autoaprendizaje y la automotivación, con conocimientos de programación, bases de datos y estadística básica, experiencia en desarrollo de software y/o liderazgo de proyectos de software.
- Con capacidad de lectura y comprensión de material técnico en inglés.
- Con disposición para trabajar en equipo, interés por el desarrollo de software de calidad, y que muestren interés por la aplicación de los conocimientos adquiridos en el estudio y desarrollo de dispositivos tecnológicos.

***Obtener BECA:** Según la disponibilidad y requisitos que marca el CONACyT.



Perfil del egresado.

- Aplicar la ingeniería de software en la conceptualización de problemas, en el diseño, evaluación, mantenimiento e implementación de soluciones en el ámbito de sistemas de desarrollo de software.
- Aplicar un enfoque estructurado u orientado a objetos en el desarrollo y mantenimiento de soluciones de software.
- Utilizar herramientas y metodologías que optimicen la productividad y la calidad del desarrollo y mantenimiento del software.
- Garantizar prácticas acordes al modelo de madurez de capacidad de procesos.
- Innovar en el desarrollo de software aplicado a las tendencias globales del manejo de la información (Big Data, etc.).
- Desarrollar aplicaciones para solucionar sistemáticamente problemáticas de mejora de recursos, optimización de seguridad y servicios necesarios para la comunidad.
- Desempeñarse como Ingeniero en software, líder de equipos de desarrollo, responsable de procesos y calidad, o consultor de organizaciones que desarrollan software.
- Desempeñarse como Instructor de métodos avanzados de Ingeniería de software.
- Continuar con estudios doctorales en ingeniería de software o áreas afines.

Conocimientos.

- Metodología de la investigación.
- Unified Modeling Language (UML) y patrones.
- Bases de datos.
- Lenguaje de programación estructurado y orientado a objetos.
- Herramientas de desarrollo web.
- Planeación, organización, dirección y control de proyectos de software.
- Control de cambios y versiones de elementos de configuración del software.
- Análisis, obtención y especificación de requerimientos.
- Pruebas de componentes de software.
- Mantenimiento correctivo, de mejora, adaptativo y de reingeniería.

Desempeño.

- Ingeniero en Software.
- Responsable de proyectos de desarrollo de software.
- Líder de equipos de desarrollo de software.
- Responsable de Procesos y Calidad de empresa de desarrollo de software.
- Consultor de organizaciones que desarrollan software.
- Instructor que transfiere técnicas y métodos avanzados de Ingeniería de Software a sus alumnos.
- Continuar con estudios doctorales.

Requisitos de ingreso.

- Título de licenciatura o acta de titulación en las áreas de tecnologías de la información, mecatrónica; electrónica y computación, o afines a juicio de la Junta académica.
- Promedio mínimo de 80 en sus estudios anteriores con certificado original.
- Presentar y aprobar un examen de lecto-comprensión del idioma inglés.
- Presentar carta de exposición de motivos.
- Aprobar los demás requisitos publicados en la convocatoria respectiva.

***Obtener BECA:** Según la disponibilidad y requisitos que marca el CONACYT.



Requisitos para obtener el grado.

- Realizar una estancia en empresa de 6 meses o realizar un proyecto tecnológico en conjunto con una empresa o entidad pública.
- Presentar memoria de proyecto tecnológico o tesis, y aprobar el examen respectivo, de acuerdo al procedimiento que establezca la Junta Académica del Posgrado en concordancia con la normatividad universitaria.

Plan de estudios.

Área de formación básica común obligatoria.

- Matemáticas discretas.
- Lógica booleana y difusa.
- Desarrollo de software I.
- Seminario de tesis I.
- Seminario de tesis II.
- Análisis y diseño de software.

Área de formación especializante obligatoria.

- Administración de la configuración del software.
- Desarrollo de software II.
- Aseguramiento de la calidad de software.
- Sistemas distribuidos.
- Minería de datos.
- Prueba y mantenimiento de software.
- Desarrollo multi capas.
- Gestión de proyectos de software.
- Programación orientada a objetos.
- Patrones y diseño de frameworks.

Área de formación optativa abierta.

- Intervenciones de proceso y calidad hacia PYMES desarrolladoras de software.
- Optativa I.
- Optativa II.
- Optativa III.
- Ingeniería de requerimientos.
- Arquitectura de software.
- Ingeniería de software para computación en la nube.
- Redes de cómputo.

Duración del programa: La Maestría tendrá una duración de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de su inscripción.

Costos y aperturas: Consultar con la Coordinación del programa.

Informes.

Dirección: Carretera Guadalajara-Ameca, km 45.5. C.P. 46600. Ameca, Jalisco, México.

***Obtener BECA:** Según la disponibilidad y requisitos que marca el CONACYT.



Teléfono: 37 57 58 01 48 y 758 05 00, extensión: 47343.

Correo electrónico: mis@valles.udg.mx

Página web: <http://www.mis.cuvalles.udg.mx/>

Notas:

Ingreso semestral en calendario "A" –Iniciando en el mes de enero y, calendario "B" –Iniciando en el mes de agosto.

Matrícula semestral: 0.25 salarios mínimos generales mensuales por crédito, vigentes en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Matrícula semestral Extranjeros: Conforme a arancel de la Universidad de Guadalajara autorizado por el H. Consejo General Universitario.

***Obtener BECA:** Según la disponibilidad y requisitos que marca el CONACyT.