

# **CARRERA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE**

## **Descripción de la carrera:**

La Ingeniería de Software es la disciplina de la computación que se encarga de desarrollar y mantener software que se comporte confiable y eficazmente, que sea accesible en su desarrollo y mantenimiento y satisfaga todos los requerimientos que los usuarios o clientes han definido.

Por esta razón los estudiantes de esta disciplina aprenden a identificar y evaluar las necesidades de un usuario o cliente y diseñan software que se ajuste a esas necesidades.

La Ingeniería de Software es el área de la informática dedicada al diseño, ejecución y evaluación del soporte de los programas, pero en particular con el desarrollo de aplicaciones informáticas diseñadas a la medida de un cliente específico.

## **MISIÓN DE LA CARRERA**

Formar profesionales en desarrollo del software con amplios conocimientos y habilidades en el campo tecnológico, con elevadas capacidades para el trabajo en equipo y con otras disciplinas, con una fuerte formación ética y compromiso con el desarrollo.

## **VISIÓN DE LA CARRERA**

Ser un programa líder en la formación superior de profesionales con un alto nivel de conocimientos y habilidades en el desarrollo de software fundamentado no sólo en aspectos de carácter técnico, sino también en aspectos de gestión de la calidad y de comunicación con los usuarios.

## **OBJETIVOS DE LA CARRERA**

### **OBJETIVO GENERAL**

Formar profesionales con un elevado nivel teórico y práctico que les permita el desarrollo de software de alta calidad, fundamentado no sólo en los aspectos de carácter técnico, sino también en procesos de gestión de la calidad, de comunicación y compromiso con los usuarios, posibilitando la elaboración de productos con un elevado nivel competitivo para el mercado internacional.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Adquirir conocimientos y habilidades para desarrollar software de calidad, que sea competitivo en el ámbito internacional.
- Actualizar de forma permanente el conocimiento y manejo de herramientas para el desarrollo de software.
- Manejar y aplicar procesos de gestión de la calidad en el desarrollo de software.
- Adquirir destrezas que le permitan una comunicación fluida y asertiva con el cliente para el trabajo en equipo.
- Desarrollar procesos de investigación que permitan el diseño de nuevos productos y el levantamiento eficaz de requerimientos y necesidades de los usuarios.

### ***Para Bachillerato:***

El candidato a estudiar Ingeniería de Software debe contar con aptitud para el razonamiento lógico matemático y facilidad para analizar y solucionar problemas. Además, debe tener interés por las tecnologías de información, el diseño y desarrollo de

aplicaciones, la investigación, el aprendizaje, el mejoramiento continuo y el trabajo en equipo.

### ***Para Licenciatura:***

El candidato a estudiar la licenciatura en Ingeniería de Software debe contar con aptitud para el razonamiento lógico matemático y facilidad para analizar y solucionar problemas. También, debe tener interés por temas relacionados con tecnología, el diseño y desarrollo de aplicaciones, la investigación, el aprendizaje, el mejoramiento continuo y el trabajo en equipo. Además, debe contar con un bachillerato relacionado con las tecnologías de Información.

### ***PERFIL DEL GRADUADO***

El ingeniero de software es un profesional que debe manejar diversas áreas del conocimiento y habilidades que le permitan desempeñarse con éxito en el campo de la industria del software, tanto en el nivel nacional como internacional, esto implica la comunicación con diversos sectores económicos y disciplinas profesionales que demanden sus servicios.

En el ejercicio profesional, el egresado de Ingeniería en Software se puede distinguir en cuatro grandes ámbitos de funciones:

- Investiga y evalúa respecto a las necesidades, implantación, impacto de un sistema de información para un negocio determinado.
- Diseña sistemas acordes con la naturaleza del negocio y las demandas específicas de información.

- Instala los sistemas de información requeridos y los pone en funcionamiento, además establece medidas de contingencia para la continuidad del negocio.
- Gestiona los sistemas de información para que los datos se transformen en información útil para la actividad o negocio en el momento en que se requieren.

## **PERFIL OCUPACIONAL**

El perfil académico le permite al egresado desempeñarse en diversos ámbitos de trabajo:

- Como profesional empleado en empresas desarrolladoras de software y en instituciones y organizaciones que requieren personal que desarrolle y brinde mantenimiento al software.
- Como profesional en unidades o centros de tecnologías encargadas de desarrollar especificaciones para la compra de software, así como del seguimiento de proyectos outsourcing y la evaluación de productos de software antes de su implantación.
- Como consultor y asesor en el desarrollo, seguimiento y evaluación de nuevas tecnologías.
- Como gestor de su propia empresa en el desarrollo de software.
- Técnico en mantenimiento de sistemas informáticos en entornos mono-usuario y multi-usuario.
- Analista-programador de sistemas que apoyen las actividades del negocio.
- Director de proyectos informáticos para soluciones del negocio, administrando el desarrollo de los sistemas computacionales.
- Gerente de Informática para la administración de la función informática, recursos técnicos y humano y planteamiento de soluciones informáticas para el negocio.
- Soportista técnico para brindar apoyo y administrar los sistemas computacionales, bases de datos y aplicaciones, telecomunicaciones.

- Desarrollador de sistemas expertos (especializados de acuerdo con el negocio), aplicaciones WEB y aplicaciones móviles.
- Administrador de redes.
- Auditor de tecnologías de información.
- Asesor de sistemas informáticos instalando equipo y brindando mantenimiento y soporte técnico al usuario.

## REQUISITOS DE INGRESO

### Para bachillerato:

- Título de bachillerato de enseñanza media.
- Llenar las boletas correspondientes en el departamento de Registro.
- Dos fotografías tamaño pasaporte.
- Copia de la cédula de identidad.

### ***Para licenciatura:***

- Aportar título de bachillerato en una carrera homóloga a Ingeniería en Informática y que sea procedente de una universidad autorizada por el Conesup. ***(para estudiantes procedentes de otra universidad)***.
- Haber completado los créditos del bachillerato y haber cumplido con las 150 horas de trabajo comunal universitario ***(para estudiantes que proceden del bachillerato en Ingeniería en Informática de la UIA)***.
- Título de bachillerato de enseñanza media.
- Llenar las boletas correspondientes en el departamento de Registro.
- Dos fotografías tamaño pasaporte.
- Copia de la cédula de identidad.

## **REQUISITOS DE GRADUACIÓN**

### **BACHILLERATO**

- Completar la totalidad de créditos del bachillerato.
- Aprobar el Seminario de Graduación.
- Cumplir con las 150 Horas de trabajo comunal universitario.

### **LICENCIATURA**

- Completar la totalidad de créditos de la licenciatura.
- Haber aprobado el trabajo final de graduación.
- Cumplir con 150 horas de trabajo comunal en el caso de proceder de universidades extranjeras donde no existe este requisito y en el caso de universidades nacionales en las cuales no lo han cumplido.

### **QUÉ OFRECE LA U.I.A.**

- Estaciones de trabajo con configuración mínima de Core I-3.
- Clases prácticas en los laboratorios de cómputo para los cursos programados.
- Estaciones de trabajo con dos sistemas operativos: Linux y Windows.
- Servicio de Internet Inalámbrico.
- Laboratorios de cómputo y aulas con video beam.
- Algunos de los lenguajes de programación que se imparten son: C++, C-SHARP, JAVA, VISUAL BASIC, VISUAL .NET, ORACLE.
- Cursos de lógica como parte del plan de estudios para analizar y diseñar la solución de los sistemas, lo que permite crear aplicaciones en cualquier lenguaje de programación.
- Desarrollo para aplicaciones móviles (Programación III: HTML, JAVASCRIPT).
- Charlas de interés para los estudiantes, organizadas por la Escuela de Ingeniería Informática.

## **VENTAJAS COMPETITIVAS**

- El estudiante aprende sobre herramientas para el diseño y creación de software a la medida.
- Se utiliza software para garantizar la calidad y seguridad de los sistemas creados.
- Se diseñan interfases de usuario amigables para la comercialización de las aplicaciones desarrolladas.
- Los cursos programados son todos prácticos y se imparten en laboratorios equipados con tecnología de punta.
- El estudiante adquiere destrezas que le permite una comunicación fluida con el cliente.
- Se imparten cursos de lógica por lo que el estudiante aprende a diseñar la solución de los sistemas y es capaz de trasladarlos a cualquier lenguaje de programación.