

Bachillerato en Ingeniería del Software BISOFT

FORMATE COMO INGENIERO DE SOFTWARE CON CRITERIO INGENIERIL Y DOMINIO DE IA

El Bachillerato en Ingeniería del Software de la Universidad UCENFOTEC forma ingenieros capaces de **diseñar, validar y liderar soluciones de software en un entorno donde la inteligencia artificial es parte del proceso de desarrollo.**

La carrera se enfoca en fortalecer el criterio ingenieril necesario para **utilizar IA de forma estratégica, segura y responsable**, garantizando calidad, escalabilidad y cumplimiento de estándares internacionales.



Aprendé a diseñar, gobernar y validar software en un mundo donde la IA ya escribe código

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL PROGRAMA

La carrera de Ingeniería de Software (BISOFT) de la Universidad CENFOTEC ha formulado cuidadosamente sus Objetivos Educativos del Programa (PEO, por sus siglas en inglés) para reflejar con precisión las trayectorias profesionales y los logros esperados de nuestros graduados en un plazo de tres a cinco años tras su graduación. Estos objetivos se desarrollaron teniendo en cuenta la naturaleza dinámica y de rápida evolución de la industria global del software, y se perfeccionan continuamente en estrecha consulta con nuestros principales grupos de interés: empleadores, graduados en activo y miembros del cuerpo docente.

Este enfoque colaborativo garantiza que nuestros graduados no solo estén capacitados para satisfacer las demandas actuales del mercado, sino también preparados para liderar los futuros avances tecnológicos.

En un plazo de 3 a 5 años tras la graduación, los egresados del programa de Ingeniería de Software:

- ♦ **OEP 1:** Desarrollar componentes de software utilizando lenguajes de programación de vanguardia y marcos de trabajo robustos para crear soluciones tecnológicas innovadoras en el entorno empresarial.
- ♦ **OEP 2:** Liderar la obtención y especificación de requisitos de software y la gestión estratégica de las partes interesadas en proyectos corporativos, asegurando que el sistema maximice el valor para el negocio.
- ♦ **OEP 3:** Diseñar arquitecturas de software modulares, robustas y escalables bajo estándares internacionales, integrando principios avanzados de interacción humano-computadora para abordar necesidades críticas de la industria.

- ♦ **OEP 4:** Dirigir sistemas y auditorías integrales de garantía de calidad (QA), verificación y validación, implementando marcos regulatorios globales para elevar la madurez operativa del ciclo de vida del software.
- ♦ **OEP 5:** Coordinar equipos de ingeniería multidisciplinarios bajo marcos ágiles, gestionando eficazmente los recursos técnicos, presupuestarios y humanos para la entrega continua de productos de software.
- ♦ **OEP 6:** Supervisar la seguridad de la información de la organización mediante el diseño de estrategias de desarrollo seguro, la evaluación rigurosa del código y la mitigación proactiva de amenazas globales de ciberseguridad.
- ♦ **OEP 7:** Aplicar modelos matemáticos, análisis estadístico y fundamentos de informática para la optimización algorítmica y el desarrollo de innovación tecnológica en el sector productivo.
- ♦ **OEP 8:** Ejercer la práctica profesional con estricto apego a los códigos de ética y sostenibilidad de la ingeniería de software, comunicando soluciones técnicas de manera asertiva y liderando con responsabilidad en entornos globales.

RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

El programa BISOFT se fundamenta en una estructura curricular sistemática y basada en evidencias, en la que el logro de los Resultados del Estudiante (lo que los estudiantes son capaces de hacer al graduarse) constituye la base indispensable para que los egresados alcancen los Objetivos Educativos del Programa (OEP) entre 3 y 5 años después de iniciar su trayectoria profesional. A partir de la síntesis de las competencias operativas descritas en el perfil profesional, se formulan los siguientes 7 Resultados del Estudiante (RE) contextualizados.

- A. SO 1: (Resolución de problemas complejos):** Capacidad para identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería de software aplicando principios de ingeniería, informática y matemáticas.
- B. SO 2: (Diseño de ingeniería de software):** Capacidad para aplicar el diseño de ingeniería a fin de producir soluciones de software que satisfagan necesidades específicas, incorporando principios de desarrollo de software seguro y considerando la salud, la seguridad y el bienestar públicos, así como factores globales, culturales, socioeconómicos y ambientales.
- C. SO 3: (Comunicación eficaz y multilingüe):** Capacidad para comunicarse de manera eficaz, tanto oralmente como por escrito, con diversas audiencias técnicas y empresariales.
- D. SO 4: (Juicio ético y contextual):** Capacidad para identificar responsabilidades éticas y profesionales en soluciones de ingeniería de software y emitir juicios fundamentados que consideren su impacto en contextos ambientales y socioeconómicos.
- E. SO 5: (Trabajo en equipo y gestión ágil):** Capacidad para integrarse y desempeñarse eficazmente en equipos de desarrollo de software que operan en entornos colaborativos e inclusivos, ejerciendo liderazgo y permitiendo alcanzar los objetivos definidos.
- F. SO 6: (Experimentación y calidad de software):** Capacidad para desarrollar y llevar a cabo un proceso de experimentación mediante el análisis e interpretación de datos y el uso del juicio experto en ingeniería de software para extraer conclusiones.
- G. SO 7: (Aprendizaje continuo y autodidacta):** Capacidad para construir y desarrollar nuevos conocimientos en ingeniería de software, utilizando estrategias de aprendizaje autónomo, activo y experiencial.

¿QUÉ HACE UN PROFESIONAL EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE?

- ➔ Diseña, construye, prueba, mantiene y mejora sistemas de software que resuelven problemas reales con calidad, eficiencia y seguridad.
- ➔ Participa en todas las etapas del ciclo de vida del software: análisis de requerimientos, modelado, desarrollo, validación, despliegue y mantenimiento.
- ➔ Lidera procesos de innovación tecnológica en entornos colaborativos y multidisciplinarios.
- ➔ Desarrolla soluciones alineadas con las necesidades del usuario, la empresa, la sociedad y el ambiente.
- ➔ Desarrolla soluciones alineadas con las necesidades del usuario, la empresa, la sociedad y el ambiente.
- ➔ Supervisa, valida y mejora soluciones de software generadas con apoyo de inteligencia artificial, asegurando su calidad, seguridad y alineación con los objetivos del negocio.

¿POR QUÉ ELEGIR ESTE BACHILLERATO?

- ➔ Te prepara no solo para programar, sino para **dirigir procesos de desarrollo apoyados por IA**, adaptarte a cambios tecnológicos y liderar equipos de alto desempeño.
- ➔ Acreditado por **SINAES** y alineado con **estándares internacionales**.
- ➔ **Metodología XperienEd™**, propia de UCENFOTEC: activa, experiencial y práctica.
- ➔ **Proyectos integradores** que sustituyen exámenes tradicionales, desde el primer año.
- ➔ **Plan de estudios actualizado** con énfasis en desarrollo móvil, cloud, IA, blockchain y computación cuántica.
- ➔ Docentes activos en la industria con experiencia internacional.
- ➔ Desarrollo transversal de **habilidades blandas (Power Skills)**: liderazgo, ética, comunicación e innovación.
- ➔ Universidad **especializada en tecnología**, conectada con el sector productivo nacional e internacional.

¿QUÉ HACE ÚNICO NUESTRO PROGRAMA?

- ◆ Formación ingenieril orientada a **trabajar con IA como herramienta de productividad**, manteniendo control técnico, validación y toma de decisiones humanas.
- ◆ Enfoque ingenieril que estructura todo el proceso formativo desde la teoría hasta la implementación de soluciones reales.
- ◆ Enfoque pedagógico basado en competencias técnicas, blandas y profesionales.
- ◆ Formación integral en fundamentos de programación, arquitectura, calidad, seguridad y experiencia de usuario.
- ◆ Inclusión de tecnologías emergentes y herramientas de última generación.
- ◆ Posibilidad de elegir cursos electivos estratégicos como IA aplicada, blockchain y automatización de pruebas.
- ◆ Articulación directa con la industria mediante pasantías, retos empresariales y proyectos colaborativos.

LAS HABILIDADES QUE TE DIFERENCIARÁN EN EL MERCADO LABORAL

- ◆ Diseño y desarrollo de software con **enfoque ingenieril**, pensamiento crítico y orientación al usuario.
- ◆ Capacidad para definir problemas, estructurar soluciones y **orquestrar herramientas de IA para el desarrollo, prueba y mejora del software**.
- ◆ Conocimientos en validación, **pruebas automatizadas** y control de calidad.
- ◆ Capacidad para integrarte a **equipos ágiles**, multidisciplinarios y colaborativos.
- ◆ Liderazgo técnico, responsabilidad profesional y comunicación efectiva.
- ◆ Adaptabilidad a tecnologías emergentes como IA, blockchain, cloud, computación cuántica y desarrollo seguro.
- ◆ **Visión integral** del proceso de creación de software como **artefacto tecnológico** e innovador.

¿DÓNDE PODÉS TRABAJAR Y EN QUÉ ROLES?

En un mercado donde la IA acelera el desarrollo, estos roles requieren ingenieros capaces de validar, supervisar y liderar soluciones tecnológicas complejas. Nuestros egresados se desempeñan en sectores tecnológicos, empresariales y de innovación, en roles como:

Desarrollador de software

Director o gestor de proyectos de ingeniería de software

Especialista en pruebas y aseguramiento de la calidad (QA)

Auditor informático

Especialista en seguridad o forense digital

Consultor en tecnología y software

Diseñador y desarrollador de sistemas de información

Líder de equipos remotos o multidisciplinares

Desarrollador de videojuegos

Encargado de mantenimiento de software

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

	Cursos:	43
	Créditos:	141
	Duración:	3 años 9 cuatrimestres
	Modalidad	Virtual en vivo

PERSPECTIVA LABORAL Y EMPLEABILIDAD

PERSPECTIVA LABORAL		INGRESOS PROMEDIO	
	Empleo 97%		Tiempo promedio para emplearse 2 MESES
	Desempleo 3%		
			Mensual €987,524
			Anual: €11,850,288
SECTOR DE TRABAJO		SATISFACCIÓN LABORAL	
	Estatual 16.2%		Privado 83.8%
			4.47 / 5

Fuente de la Información: www.olap.conare.ac.cr

Nuestros egresados no son usuarios de la tecnología: la crean, la transforman y lideran su evolución.

¿QUÉ VAS A APRENDER Y DESARROLLAR?

Desarrollo Profesional, 9 cursos	21%
Matemáticas y Ciencias Básicas, 10 cursos	23%
Fundamentos Informática, 7 cursos	16%
Análisis y Especificaciones de Requerimientos, 2 cursos	5%
Diseño y Modelado de Software, 8 cursos	19%
Calidad, Verificación y Validación del Software, 2 cursos	5%
Seguridad del Software, 2 cursos	5%
Procesos de Software, 3 cursos	7%

Metodología
XperienceEd™
by Universidad CENFOTEC

Credentials
grow
GROWING PEOPLE. NEW TECHNOLOGY



www.ucenfotec.ac.cr
info@ucenfotec.ac.cr

Teléfono: 4000 3950
 6000 8050

@UCenfotec

La Universidad Cenfotec está autorizada como universidad privada por el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Privada (CONESUP) de Costa Rica. Además, el Centro de Formación en Tecnologías de Información (Cenfotec) co-existe como Institución de Educación Superior Parauniversitaria autorizada por el Consejo Superior de Educación (CSE). La Universidad Cenfotec es también miembro asociado del Sistema Nacional de Acreditación para la Educación Superior de Costa Rica (SINAES).

Cualquier forma no autorizada de distribución, copia, duplicación, reproducción, o venta (total o parcial) del contenido de este documento, tanto para uso personal como comercial, constituirá una infracción de los derechos de copyright.