



Pregrado en
Ingeniería
INFORMÁTICA

uao

Descripción del programa

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, han adquirido un papel protagónico en el contexto nacional, reconociendo la importancia del avance en este campo para el desarrollo económico del país, generando un alto potencial de crecimiento y múltiples oportunidades para los profesionales del área.

La formación de los futuros profesionales en Ingeniería Informática en modalidad virtual, está orientada al desarrollo de las siete competencias establecidas para el programa.

1. Habilidad para analizar y solucionar problemas complejos relacionados con Ingeniería y el manejo de información, aplicando principios de informática, ciencias y matemáticas.
2. Habilidad para diseñar, implementar y evaluar una solución informática a partir de un conjunto de requerimientos.
3. Habilidad para aplicar principios y prácticas de seguridad de la información para mantener las operaciones de una organización en presencia de riesgos.
4. Habilidad para comunicar sus ideas de forma efectiva en el ámbito profesional.

TOTAL CRÉDITOS
156 créditos

TOTAL ASIGNATURAS
53 asignaturas

5. Habilidad para reconocer su responsabilidad profesional en el manejo de la información y realizar su práctica basada en principios éticos y legales.
6. Habilidad para trabajar de forma colaborativa como miembro o líder de un equipo.
7. Habilidad para adquirir y aplicar nuevo conocimiento según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas.



Perfil del Estudiante

El perfil del Ingeniero informático de la Universidad Autónoma de Occidente, es ser un profesional integral, con conocimientos, habilidades y destrezas científicas y tecnológicas propias de su disciplina, capaz de aplicar en el ejercicio de su profesión. Teniendo como objetivo principal la aplicación de la ciencia para el diseño y desarrollo de soluciones que emplean Tecnologías de la información y comunicaciones en el manejo al interior de las organizaciones; siendo la información un elemento de gran valor dentro de éstas y en tal sentido se inclinan por la selección y uso apropiado de las tecnologías que permitan su desarrollo y potencien su aporte en el proceso de toma de decisiones.

Bajo estos criterios se construyen los objetivos educacionales del programa de Ingeniería Informática que logran la formación de un graduado con la habilidad de comunicarse y trabajar en equipo, siendo reconocidos por su liderazgo, ética y compromiso con la responsabilidad social. Como también el ser reconocido por sus conocimientos y habilidades para resolver problemas complejos de la práctica profesional en una variedad de contextos contemporáneos, estando en la capacidad de generar soluciones computacionales, teniendo en cuenta las limitaciones reales y cumpliendo los requerimientos, estándares de calidad y seguridad de la información.

A continuación, se presentan las áreas de aplicación profesional del egresado de ingeniería informática de acuerdo con las competencias que contribuyen a la habilidad para diseñar, implementar y evaluar una solución informática a partir de un conjunto de requerimientos y la habilidad para aplicar principios y prácticas de seguridad de la información para mantener las operaciones de una organización en presencia de riesgos.

Desarrollo de Software: Desarrolla software de calidad, seguro y eficiente como apoyo al procesamiento de información en diversas áreas, considerando las características específicas de la situación y el contexto, atendiendo las técnicas, métodos, estándares y leyes reconocidas a nivel nacional e internacional. Diseña, implementa y administra almacenes de datos, que representen apropiadamente las estructuras requeridas para el desarrollo eficiente de sistemas de información en una organización, utilizando para ello técnicas, métodos y herramientas estándar.

Perfil del Estudiante

Servicios de Red: Diseña, implementa y gestiona redes de comunicación, que provean la infraestructura necesaria para la transmisión efectiva y segura de la información dentro de una organización y de ésta hacia el exterior; haciendo uso eficiente de la tecnología existente y atendiendo las normas y reglamentaciones exigidas en el área de comunicaciones, tanto a nivel nacional como internacional.

Gestión de Tecnologías de la Información: Planea, diseña, ejecuta, controla y evalúa proyectos en el área de las TIC, para atender situaciones particulares desde una visión sistémica generando soluciones para la gestión de la información en las organizaciones, de manera que cumplan los objetivos trazados de forma efectiva y generando valor agregado a los procesos intervenidos. Gestiona apropiadamente los recursos de información de las organizaciones, asegurando su operación permanente y confiable, para proporcionar la base tecnológica necesaria que apoye los procesos del negocio.

Seguridad Informática e Informática Forense: Define políticas de seguridad informática reconociendo y aplicando modelos de gestión del riesgo a través de la evaluación de vulnerabilidades y amenazas. Generando escenarios seguros para el manejo de la información de la organización, utilizando técnicas, normas y estándares de seguridad conocidos y aceptados a nivel nacional e internacional. Identifica, preserva, analiza y presenta información de manera que se pueda asegurar su validez dentro de un proceso legal, empleando para ello las técnicas forenses reconocidas a nivel internacional.





Plan de estudios

Comunicación Oral y Escrita - 4 créditos

Desarrollo Personal - 2 créditos

Introducción a la Ingeniería - 3 créditos

Fundamentos de Ingeniería Informática - 1 crédito

Inglés I - 3 créditos

Matemáticas Fundamentales - 4 créditos

Inglés II - 3 créditos

Algoritmia y Programación - 3 créditos

**Formación Ciudadana I:
Identidades y Pluralismo** - 3 créditos

Cálculo I - 3 créditos

Diseño Conceptual - 3 créditos

Álgebra Lineal (Ingenierías) - 3 créditos

Inglés III - 3 créditos

Programación Orientada a Objetos - 3 créditos

Formación Ciudadana II: Sociedad y Estado - 3 créditos

Cálculo II - 4 créditos

Física I - 4 créditos

Matemática Discreta - 3 créditos

Inglés IV - 3 créditos

Física II - 4 créditos

Actividad Complementaria - 2 créditos

**Formación Ciudadana III:
Paz y Convivencia** - 3 créditos

Bases de Datos I - 3 créditos

Inglés V - 3 créditos

Probabilidad y Estadística - 3 créditos

Ingeniería de Software I - 3 créditos

Pensamiento Sistémico - 3 créditos

Bases de Datos II - 3 créditos

Estructuras de Datos y Algoritmos I - 3 créditos

Ingeniería de Software II - 3 créditos

Arquitectura de Computadores - 3 créditos

Investigación de Operaciones - 3 créditos

Estructuras de Datos y Algoritmos II - 3 créditos

Formulación y Evaluación de Proyectos - 3 créditos

Sistemas Operativos - 3 créditos

Redes de Datos - 3 créditos

Administración para Ingenieros - 3 créditos

Ambiente y Desarrollo Sostenible - 3 créditos

Proyecto Informático I - 2 créditos

Seguridad Informática - 3 créditos

Servicios Telemáticos - 3 créditos

Gestión de Tecnologías de la Información - 3 créditos

Gestión de la Innovación - 3 créditos

Proyecto Informático II - 3 créditos

Informática Forense - 3 créditos

Auditoría de Sistemas - 2 créditos

Seminario de Ingeniería Informática - 2 crédito

Trabajo de Grado - 3 créditos

**Electiva de Lectura
y Escritura** - 2 créditos

- Opciones de electivas:
- Leer y Escribir para Investigar
 - La Composición Literaria como Espejo de una Realidad

Electiva en las Ciencias Sociales - 3 créditos

Electiva Profesional I - 3 créditos

Electiva Profesional II - 3 créditos

Electiva Profesional III - 3 créditos

*Este listado incluye la totalidad de las asignaturas por cursar. La secuencia de cursado varía según el calendario académico y la fecha de inicio de clases. La oferta de electivas está sujeta al número de estudiantes matriculados. Los estudiantes pueden cursar electivas de otros programas académicos en el ciclo correspondiente, siempre que estén disponibles y se cumpla el número mínimo de matriculados para su apertura.