

Título otorgado: Ingeniero de Sistemas

Duración: 10 semestres académicos

Áreas de formación

- **Algoritmia y programación:** conocer, evaluar y usar las principales técnicas de solución de problemas y de representación de la información, utilizando el computador como herramienta.
- **Matemáticas discretas:** comprender y aplicar los conceptos y propiedades de las estructuras matemáticas en la representación y estudio de fenómenos discretos.
- **Administración de información:** capturar, representar, organizar, transformar y presentar la información con base en algoritmos eficientes y efectivos para el acceso, actualización y almacenamiento físico y lógico de la información, incluyendo aspectos de seguridad, privacidad e integridad.
- **Elementos sociales y profesionales:** desempeñar la profesión con conocimiento, aptitud y actitud de manera ética, con fluidez en la comunicación, con acople multidisciplinario y responsabilidad social.
- **Ingeniería de software:** construir software mediante la aplicación de metodologías de desarrollo, operación, mantenimiento y estándares internacionales, que satisfagan las necesidades del cliente con altos niveles de calidad.
- **Sistemas de información:** gestionar las tecnologías informáticas para soportar las estrategias organizacionales, haciendo énfasis en los procesos de negocio, administración y control.
- **Arquitectura de máquinas y sistemas operativos:** comprender y aplicar principios básicos, metodologías y técnicas de diseño de los sistemas computacionales, en forma jerárquica desde componentes primarios hasta sistemas complejos.
- **Ciencia computacional:** simular diferentes tipos de sistemas, construyendo y utilizando formulaciones matemáticas, métodos, herramientas computacionales y visuales.
- **Comunicación de datos:** comprender y aplicar los conocimientos básicos requeridos para el proceso de transmisión de información, el modelamiento, el diseño y la evaluación de rendimiento en redes de datos, utilizando criterios de eficiencia, seguridad, legalidad e interoperabilidad.

Competencias:

El ingeniero de sistemas desarrollará capacidades para:

- Comprender y aplicar teorías, leyes, conceptos y principios básicos del campo de las ciencias de la computación, como sustento científico y tecnológico en el desarrollo de software y hardware.
- Abstracter comportamientos y modelar fenómenos en dominios que pueden caer fuera del ámbito de la computación, apreciando el valor de dichas competencias intelectuales en el proceso de diseño en ingeniería.
- Identificar posibles violaciones de seguridad, privacidad y propiedad intelectual, conocer las consecuencias legales de ellas y estimar su impacto sobre la información de las instituciones, durante el desarrollo y la utilización del software.
- Gerenciar dependencias encargadas de los sistemas de información de las organizaciones.

- Emplear su potencial creativo en el desarrollo y su capacidad innovadora en la adaptación de tecnologías, para la satisfacción de necesidades de su entorno socioeconómico.
- Suministrar soporte técnico en el funcionamiento de los sistemas de información de las organizaciones.
- Gestionar proyectos, en especial los que involucran tecnologías informáticas, estableciendo compromisos aceptables dentro de los límites de costo, tiempo, conocimiento y sistemas existentes.

Requisitos adicionales del programa académico

- Por la modalidad en la que se desarrolla el programa, los estudiantes deben contar con un computador con conexión a Internet, dotado de cámara y micrófono.
- Aunque su metodología es virtual, se requiere la presencia del estudiante en la sede donde está inscrito para llevar a cabo evaluaciones y prácticas de laboratorio o inclusive a la Ciudad Universitaria (Medellín) si la práctica es especializada o el encuentro programado así lo requiere. (Las veces que el estudiante debe asistir a la sede a presentar sus exámenes depende del número de materias que matricule).
- Los procesos de admisión son iguales a los de cualquier programa regionalizado.
- Los programas virtuales de la Universidad de Antioquia utilizan solo las siguientes sedes para la presentación de los exámenes: Magdalena Medio, Bajo Cauca, Occidente, Oriente (Carmen de Viboral), Oriente (Sonsón), Suroeste, Norte, Nordeste (Amalfi), Nordeste (Segovia-Remedios), Urabá.

Contacto:

Ingeniería de Sistemas
Facultad de Ingeniería- Universidad de Antioquia
Bloque 21- oficina 431
Teléfono 219 5530
Correo: sistemasvirtual@udea.edu.co