



Pregrado Virtual

Ingenieria de Sistemas

Registro calificado No. 22159 del 22 de noviembre de 2023. SNIES No. 116452

Información Académica



Modalidad: **Virtual**



Duración: **4 años**



Tipo de programa: **Profesional**



Título que Otorga: **Ingeniero de Sistemas**



Información en página web

¿Por qué estudiar en UniPiloto Virtual?

La diferencia la haces al estudiar en UniPiloto Virtual UniPiloto Virtual es tu nueva realidad

- **Respaldo:** Tenemos 60 años de experiencia en la educación superior privada, fundamentada en la colaboración. Hemos construido programas de alta calidad educativa que están a la vanguardia en modalidad virtual, diseñados para presentarte soluciones innovadoras a los diferentes retos de tu vida laboral y personal.
- **Internacionalización:** Contamos con alianzas internacionales que proyectarán tu currículo profesional a las organizaciones, avaladas por nuestra Acreditación Institucional de Alta Calidad otorgada por el Ministerio de Educación Nacional.
- **Flexibilidad:** Hemos trasladado nuestra estructura educativa a la virtualidad con una mentalidad futurista. Tendrás una experiencia única gracias a la tecnología de punta que podrás vivir en un modelo virtual accesible desde donde quieras y cuando quieras.
- **Tecnología:** Nuestros cursos son producidos bajo el acompañamiento de un equipo liderado por asesores pedagógicos, diseñadores gráficos y multimedia, administradores de plataforma Moodle y profesionales de soporte técnico en línea con un tiempo de respuesta no superior a 24 horas y disponible en horario extendido.
- **Comunidad:** Tenemos una de las mejores comunidades y ambientes universitarios gracias a nuestro sistema CrediPiloto: te da respuesta sin codeudor de forma ágil y te financia hasta el 100% del pago del semestre.
- **Empleabilidad:** Además, cuentas con el respaldo y la filosofía de apoyo de la RedUniPiloto, una bolsa de empleo que te pone en contacto con todos los egresados y estudiantes de la universidad para tu beneficio laboral.

¿Por qué estudiar Ingeniería de Sistemas en UniPiloto Virtual?



Aprendizaje real: Aprende a través de la resolución de casos, problemas o elaboración de proyectos.



Diferencial: Construir en ti un pensamiento crítico y la solución de problemas del mundo real.



Calidad: Cumplimiento de altos estándares de calidad para la educación virtual.



Precio: Te damos la posibilidad de pagar cada dos meses, “bimestralmente”, lo que te ayuda a manejar tu economía y proyectar tus finanzas.

¿Por qué ser un Ingeniero de Sistemas de UniPiloto Virtual?

Forma profesionales que responden a las exigencias que representa el diseño y modelación de sistemas de información con apoyo de esquemas de modelación que permiten la comprensión de su funcionamiento, proponer estrategias para su desarrollo u optimización y, por supuesto, velar por su mejoramiento.

El programa no solo forma en lo técnico, sino que también los lleva a un nivel de liderazgo para proyectos de tecnología.

¿Qué aprenderás al estudiar Ingeniería de Sistemas

Diseño y modelación de los sistemas informáticos.

Plan de Estudio

El programa de Ingeniería de Sistemas en modalidad virtual busca ante todo proporcionar al estudiante un escenario formativo que propicie el desarrollo de competencias, habilidades y para participar de manera efectiva y pertinente en un ambiente global cambiante. Los estudiantes al final del proceso formativo habrán obtenido el conocimiento necesario para comprender las necesidades que acontecen en cualquier sistema informático, y así mismo desarrollar las habilidades para efectuar los cambios que sean necesarios que permitan mejorar y mantener una gestión adecuada de la información o los datos. Para ello, se acompaña de técnicas y herramientas propias que permitan un adecuado modelamiento y diseño de estos sistemas, que converjan finalmente a una competitividad empresarial.

Materias del pénsum



Pensamiento crítico y sistémico

Analiza diferentes contextos desde los sistemas sociales y desde una perspectiva crítica e integradora.



Fundamentos de ingeniería y de sistemas informáticos

Conocer los diferentes sistemas informáticos, sus características y enfoques, donde la Ingeniería de Sistemas aporte al desarrollo de los sistemas organizacionales.



Pensamiento lógico matemático

Analiza las situaciones problema de su profesión con enfoque lógico-matemático.



Curso de segunda lengua

Comprende textos en inglés relevantes para contextos sociales, académicos y profesionales.



Matemáticas enfocadas a la programación

Analiza las situaciones problema de su profesión con enfoque lógico-matemático, con enfoque hacia la programación.



Principios de desarrollo de software

Comprende los conceptos, técnicas y herramientas de seguridad en el desarrollo de software, para modelar y desarrollar aplicaciones seguras.



Sistemas operativos

Diseña y programa un pequeño sistema operativo aplicando la fundamentación teórica adquirida.



Cálculo diferencial

Desarrolla y afianza el razonamiento cuantitativo en torno al cálculo de derivadas y sus clasificaciones.



Algoritmia

Soluciona problemas mediante la implementación de algoritmos en la programación.



Programación Funcional Conceptos y Aplicaciones

Aplica principios de programación funcional, junto con otros enfoques de la programación funcional para el desarrollo de software.



Patrones de diseño de software

Analiza patrones de diseño de software para la resolución de problemas complejos en el desarrollo de aplicaciones, demostrando la capacidad de identificar situaciones propicias para la implementación de dichos patrones.



Resolución de problemas complejos

Adquiere un conjunto sólido de habilidades y herramientas para abordar problemas en programas complejos diseñando soluciones eficaces mediante estructuras de datos y algoritmos avanzados.

Materias del pénsu



Cálculo integral

Desarrolla y afianza el razonamiento cuantitativo en torno al del cálculo integral y sus diferentes métodos.



Física, electricidad y magnetismo

Reconoce los elementos básicos de la física clásica, la electricidad y magnetismo como fundamentos para el desarrollo de sistemas informáticos.



Diseño y modelado de bases de datos

Diseña e implementa una base de datos relacional teniendo en cuenta las buenas prácticas recomendadas para su desarrollo.



Modelado y análisis de software orientado a objetos

Aplica conceptos, técnicas y herramientas para el modelado y análisis de software orientado a objetos con el fin de diseñar, desarrollar y entregar sistemas de información eficientes y de alta calidad siguiendo principios de desarrollo ágil.



Cálculo vectorial

Desarrolla y afianza el razonamiento cuantitativo en torno al del cálculo en varias variables.



Álgebra y ecuaciones diferenciales

Desarrolla y afianza el razonamiento cuantitativo en torno a los fundamentos de álgebra lineal y ecuaciones diferenciales.



Tecnología y gestión de datos

Conoce diferentes elementos asociados con la tecnología para la planeación, organización y control de los datos e información.



Infraestructura TI

Entiende los principios fundamentales y buenas prácticas para el diseño, implementación y gestión de la infraestructura de Tecnología de la Información (TI) para que sean aplicados en el proceso de formación profesional.



Inteligencia artificial

Comprende los fundamentos, estrategias de búsqueda, modelos de aprendizaje de máquina y aplicaciones más preponderantes al interior de todo el contexto de la Inteligencia Artificial.



Sostenibilidad (Continuidad de Negocio y Gestión de Crisis)

Diseña planes integrales de continuidad de negocio, considerando las situaciones de crisis, resiliencia y supervivencia de las organizaciones.



Sostenibilidad (Sostenibilidad, Big Data y Analytics)

Diseña estrategias de sostenibilidad utilizando técnicas de análisis de big data y analytics.



Estadística

Analiza los fenómenos aleatorios con apoyo de técnicas de medición de incertidumbre, como apoyo en la toma de decisiones.

Materias del pénsum



Estructura de datos e información

Comprende e implementa distintas estructuras de datos y algoritmos para mejorar la eficiencia en la gestión de la información acorde al problema o contexto deseado.



Sistemas embebidos

Adquiere conocimientos teóricos y prácticos para diseñar, desarrollar e integrar sistemas embebidos, aplicando principios tecnocientíficos, optimización y resolución de problemas.



Curso electivo programa

Diseña soluciones innovadoras a través de tecnologías emergentes para la creación de sistemas inteligentes y aplicaciones prácticas en diversos campos, desde la automatización de procesos industriales hasta la creación de experiencias inmersivas y eficientes en entornos digitales.



Arquitectura de software

Aplica principios de arquitectura de software junto con sus elementos constitutivos, para emplear sistemas computacionales como herramientas en la solución de desafíos concretos.



Redes y comunicación

Comprende los componentes, protocolos y tecnologías de redes para diseñar, implementar y administrar soluciones de redes seguras y eficientes.



DevOps y Cloud

Comprende los conceptos, herramientas y tecnologías de DevOps y Cloud para aplicarlos en procesos de desarrollo y despliegue de software.



Human Computer Interaction

Aplica los conceptos y técnicas de la Human-Computer Interaction (HCI) al diseñar soluciones efectivas para sistemas y aplicaciones, centrados en el usuario y las diversas plataformas o dispositivos.



Proyectos informáticos y gestión TI

Define el alcance de un proyecto TI de manera clara, teniendo en cuenta los procesos de control y gestión, administrativos y técnicos de acuerdo con principios y normas dadas.



Liderazgo e influencia social (Liderazgo e innovación para la transformación digital)

Comprende cómo el liderazgo y la innovación pueden influir en la cultura organizacional.



Liderazgo e influencia social (Influencia Social para el análisis de datos)

Aplica técnicas y herramientas de análisis de datos para identificar patrones de influencia social.



Ética y Ciudadanía

Reconoce el enfoque de la ética y la participación ciudadana en el contexto de su ejercicio profesional.



Móviles y Realidad Virtual

Diseña y desarrolla aplicaciones móviles con experiencias de realidad virtual, tanto para una plataforma específica como para múltiples plataformas a través de técnicas de programación híbrida.

Materias del pènsum



Modalidad de grado

Comprende las herramientas y el proceso metodològico de la investigación para la presentación efectiva de resultados de acuerdo con las alternativas de modalidades de grado.



Uso de tecnologías y gestión de datos (Análisis de datos con R y Python)

Aplica los lenguajes de programación R y Python para el proceso de analítica de Big Data.



Collaborative Workflow for Software Projects

Comprende los elementos para desarrollar software de forma eficiente y colaborativa.



Desarrollo de software con calidad

Diseña, implementa y gestiona proyectos informáticos con altos estándares de calidad, aplicando técnicas, herramientas y estándares presentes en la industria en todas las etapas del ciclo de vida del software.



Uso de tecnologías y gestión de datos (Simulación y Predicción de Riesgos con Machine Learning)

Evalúa la efectividad de los modelos de simulación y predicción con aprendizaje automático.



Práctica profesional

Entiende los fundamentos, principios y acciones de la práctica profesional para abordarlos en el ejercicio laboral.