

INGENIERÍA EN CIENCIA DE LOS DATOS

FACULTAD DE INGENIERÍA

¿QUÉ ES?

- La ciencia de datos es una de las áreas de estudio más relevantes del siglo XXI dado el desarrollo de la tecnología, la conectividad y la generación de cantidades masivas de datos.
- La ciencia de datos combina elementos de matemáticas, estadística, ciencia de la computación y áreas de conocimiento específicas para buscar nuevas oportunidades.
- La carrera de Ingeniería en Ciencia de los Datos forma profesionales que analizan grandes volúmenes de datos, proponen soluciones a problemas de dominio específico y comunican sus hallazgos al público en general.
- Forma profesionales que identifiquen, capturen y entreguen innovaciones de alto valor basadas en análisis de datos y modelos estadísticos.
- Contribuye al desarrollo de la sociedad guatemalteca mediante profesionales que apliquen la ciencia y la tecnología en el ámbito de la ciencia de los datos.
- Forma profesionales que participen activamente en el desarrollo cultural, social y económico de Guatemala y la región centroamericana.

DESARROLLARÁS TU POTENCIAL EN:



ANÁLISIS Y MINERÍA DE DATOS

Diseña modelos descriptivos, predictivos y prescriptivos, y reconoce patrones que descubren comportamientos específicos utilizando herramientas de cómputo y datos para llevarlos a la acción.



MATEMÁTICA APLICADA

- Resuelve problemas de ciencias de datos evaluando modelos teóricos y haciendo uso de las herramientas tecnológicas más avanzadas.
- Modela soluciones a problemas aplicados en diferentes contextos a través de las teorías matemáticas, el análisis y la interpretación de datos.
- Desarrolla propuestas académicas relacionadas a ciencias de datos o ciencias afines utilizando matemática de alto nivel.



GESTIÓN DE NEGOCIOS

- Diseña modelos de negocios a través de herramientas ágiles y holísticas prácticas identificando oportunidades relevantes para la organización en la que se desempeña.
- Crea y gestiona innovación disruptiva en proyectos de negocios en las industrias tecnológica y creativa.



DOMINIO DE APLICACIÓN (ELECTIVO)

- Analiza datos en áreas específicas como mercadeo, finanzas, etc., para la comprensión de fenómenos.
- Diseña e implementa modelos descriptivos, predictivos y prescriptivos en un dominio de aplicación específico.

PLAN DE ESTUDIOS:



AÑO 1

- Pensamiento Cuantitativo
- Ciencias de la Vida
- Pensamiento Abstracto
- Comunicación Efectiva
- Algoritmos y Programación Básica
- Introducción a Data Science
- Coaching para la Excelencia
- Inglés*



AÑO 2

- Guatemala en el Contexto Mundial
- Álgebra Lineal 1
- Física 2
- Matemática Discreta 1
- Cálculo 2
- Algoritmos y Estructuras de Datos



AÑO 3

- Investigación y Pensamiento Científico
- Ecuaciones Diferenciales 1
- Estadística Matemática
- Curso Selectivo de Desarrollo Profesional
- Data Mining
- Design Thinking

- Ciudadanía Global
- Estadística 1
- Física 1
- Cálculo 1
- Programación Orientada a Objetos
- Data Science in Research, Business and Society

- Retos Ambientales y Sostenibilidad
- Álgebra Lineal 2
- Bases de Datos
- Estadística 2
- Cálculo 3
- Anthropology, Culture and Business

- Ecuaciones Diferenciales 2
- Emprendimiento e Innovación
- Comunicación Corporativa
- Curso Selectivo de Desarrollo Profesional
- Selectivo Especialización
- Lógica Matemática



AÑO 4

- Análisis de Variable Real 1
- Microeconomía
- Métodos Numéricos 1
- Análisis y Diseño de Algoritmos
- Selectivo Especialización
- Escritura Profesional



AÑO 5

- Ética y Propiedad Intelectual
- Teoría de Probabilidades
- Práctica profesional
- Selectivo Especialización
- Selectivo Especialización
- Diseño e Innovación en Ingeniería 1

- Análisis de Variable Real 2
- Modelación y Simulación
- Data Science 1
- Métodos Numéricos 2
- Selectivo Especialización
- Inteligencia Artificial

- Selectivo Especialización
- Trabajo de graduación
- Selectivo Especialización
- Data Visualization
- Planeación Estratégica y Operacional
- Business English and Effective Presentations