



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
SECRETARÍA ACADÉMICA
Dirección de Administración Escolar
Licenciatura en Ingeniería de Datos
e Inteligencia Artificial

Introducción: La Licenciatura en Ingeniería de Datos se ubica en los programas de orientación científica-práctica, al igual que los actuales programas de Ingeniería de la Universidad de Guanajuato. Esto significa que su plan de estudios contiene una fracción considerable de cursos orientados a comunicar las experiencias prácticas y una significativa proporción de cursos básicos en ciencias; formando egresados que se dedicarán, en su mayoría, a la práctica profesional.

Descripción del programa: La Licenciatura en Ingeniería de Datos prepara un nuevo tipo de profesionistas especializados en el procesamiento de la información mediante el uso de sistemas inteligentes que permitan la toma estratégica de decisiones para los diferentes sectores sociales y productivos, apoyándose en tecnologías y tendencias emergentes del análisis e interpretación en pequeños y grandes volúmenes de datos.

Campo laboral: A nivel internacional se ha identificado la ingeniería de Datos como una profesión altamente demandada en la actualidad, identificando un amplio campo de empleo en el sector industrial, gubernamental, económico, social, salud, académico, entre muchos otros, desempeñándose como:

- Diseñador de soluciones a partir del análisis profundo e interpretación en entornos BIG DATA.
- Desarrollador de prototipos de sistemas inteligentes tales como chatbots, robots supervisores, sistemas de aprendizaje profundo para modelado y comportamiento.
- Desarrollador de modelos completos para análisis de impacto comercial en cualquier giro del sector industrial.
- Consultor de Big Data de Servicios Profesionales para analizar, extraer, normalizar y etiquetar datos relevantes.
- Desarrollador de prototipos basados en procesamiento del lenguaje natural y las técnicas de inteligencia artificial para resolver problemas del mundo real a gran escala.
- Internet of Things
- Manufactura inteligente
- Bioinformática
- Ciudades Inteligentes
- Industria 4.0
- Desarrollador de proyectos de Automatización Inteligente.
- Integrando equipos de trabajo multidisciplinar con diferentes departamentos e infraestructuras trasladando necesidades de negocio a problemas de Inteligencia Artificial y comunicando soluciones y resultados.

Perfil de ingreso:

Conocimientos de precálculo, geometría analítica, física y química que serán evaluados a través del examen de habilidades así como conocimientos habilidades básicas relacionadas con lenguaje, manejo de números y cantidades.

Perfil de egreso: El perfil de egreso de la Licenciatura en Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial está definido por las competencias transversales de la Universidad de Guanajuato y las competencias específicas del programa:

CE1. Domina los fundamentos matemáticos de la lógica, la probabilidad y la estadística y su relación en aplicaciones de ingeniería de datos y sistemas inteligentes que le permiten el planteamiento de propuestas de solución innovadoras.

CE2. Desarrolla software mediante lenguajes de programación orientado a la solución de problemas de ingeniería de datos y sistemas inteligentes de vanguardia.

CE3. Extrae información de diversas fuentes de datos para su análisis con el fin de soportar la toma estratégica de

decisiones en diferentes sectores, con actitud ética y de responsabilidad social.

CE4. Diseña e implementa sistemas inteligentes orientados a la solución de problemas de ingeniería en las áreas de visión por computadora, robótica, análisis de información, entre otras que le permitan atender las necesidades de desarrollo en áreas específicas y especializadas.

CET1. Desarrolla la capacidad de abstracción y de pensamiento crítico a través de aplicar los conocimientos de las ciencias básicas en la solución de problemas relacionados a los campos de la Ingeniería.

Modalidad: Escolarizada Presencial

Duración: 9 semestres. Con base a lo establecido en el Artículo 51, fracción V del Reglamento Académico, el estudiante tiene el 50% adicional al plazo de duración de plan de estudios para obtener el grado, por lo tanto, el tiempo máximo para cursar este programa es de 13 semestres.

Plan de Estudios

Primera Inscripción

Cálculo Diferencial
Fundamentos de los
sistemas de la Información
Física Estadística Analítica
Química Universitaria
Integración a la Vida
Universitaria

Segunda Inscripción

Cálculo Integral
Programación en ingeniería
Probabilidad
Álgebra Lineal
Matemáticas Discretas
Desarrollo Humano y Comunicación

Tercera Inscripción

Matemáticas Avanzadas para Ingeniería
Programación Orientada a Objetos I
Estadística Inferencial
Fundamentos del Análisis de Datos
Algoritmos y Estructuras de Datos I

Cuarta Inscripción

Optimización
Programación Orientada a Objetos II
Inferencia y Modelado Probabilístico
Algoritmos y Estructuras de Datos II
Bases de Datos Relacionales
Responsabilidad Social

Quinta Inscripción

Minería de Datos
Aprendizaje de Máquina
Sistemas basados en Reglas

Bases de Datos No Relacionales
Programación en Paralelo

Sexta Inscripción

Análisis de Datos
Visualización de la Información
Redes Neuronales Artificiales
Cómputo Evolutivo
Formación Cultural e Intercultural
Espíritu Emprendedor

Séptima Inscripción

Grandes Volúmenes de Datos
Procesamiento de Lenguaje Natural
Aprendizaje Profundo
Visión por Computadora
Proyecto Integrador I

Octava Inscripción

Ingeniería Económica
Introducción a la industria 4.0
Emprendimiento
Ética Profesional
Optativa Complementaria
Proyecto Integrador II
Optativa de especialización

Novena Inscripción

Inmersión en el ambiente Laboral

Total de créditos: 260 créditos.

Sede en las que se imparte:

Campus Irapuato-Salamanca, División de Ingenierías (DICIS)
Sede Salamanca
Domicilio: Carretera Salamanca – Valle de Santiago Km. 3.5 + 1.8; Comunidad de Palo Blanco; C.P. 37000;
Salamanca, Gto.
Teléfono: (464) 647 99 40

Datos de contacto

Dra. Dora Luz Almanza Ojeda
Coordinadora del Programa Educativo LIDIA
coordinacionLIDIA@ugto.mx

Redes sociales



Coordinacion Lidia

www.ugto.mx/campusirapuatosalamanca