



LICENCIATURA EN
**INTELIGENCIA ARTIFICIAL
Y CIENCIA DE LOS DATOS**



CENTRO UNIVERSITARIO
DE GUADALAJARA



LICENCIATURA EN **INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CIENCIA DE LOS DATOS / LIACD**

La demanda de profesionales en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos ha crecido considerablemente en los últimos años y se prevé que siga en aumento. En 2023, los empleos relacionados con el análisis de datos y la IA aumentaron un 95% en México, impulsado por una demanda diversificada en diversas industrias.

La necesidad de contratar profesionales especializados en inteligencia artificial (IA) y análisis de datos ya no se limita al sector tecnológico. Según el informe "El futuro del trabajo en el área de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial" del Observatorio del Conocimiento de la UNIR, el uso masivo de datos y la integración de la inteligencia artificial son cada vez más comunes en empresas de diversos sectores.



OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales altamente capacitados en inteligencia artificial y ciencia de los datos con una sólida base teórica, técnica y práctica para desarrollar soluciones innovadoras que contribuyan a la automatización de procesos y apoyen la transformación digital de los sectores productivos, mejorando su competitividad, impacto social y ambiental, integrando en su desempeño los criterios éticos pertinentes.

Objetivos específicos

- » Proporcionar una formación integral en inteligencia artificial y ciencia de los datos que incluya conocimientos teóricos avanzados, habilidades técnicas especializadas y experiencia práctica aplicada, preparando a los estudiantes para abordar y resolver desafíos reales en el ámbito de la automatización de procesos y la toma de decisiones.
- » Desarrollar en los estudiantes la capacidad para diseñar, implementar y gestionar soluciones tecnológicas innovadoras en inteligencia artificial y ciencia de los datos que mejoren la eficiencia operativa, la competitividad y el impacto social y ambiental de los sectores productivos y de servicios, fomentando la transformación digital.
- » Fomentar un enfoque ético en la toma de decisiones y el diseño de soluciones tecnológicas, asegurando que los profesionales formados consideren los impactos sociales, económicos y ambientales de su trabajo, y promuevan prácticas responsables y sostenibles en el ámbito de la inteligencia artificial y ciencia de los datos.



» Estimular el pensamiento crítico, la creatividad, la investigación y la innovación en los estudiantes, capacitándolos para el diseño y desarrollo de arquitecturas tecnológicas avanzadas y la integración de soluciones que aborden problemas complejos de manera efectiva y multidisciplinaria, contribuyendo así al avance de la sociedad y la industria.



PERFIL DEL ESTUDIANTE

- » Interés e inclinación hacia las matemáticas y estadística.
- » Capacidad de análisis lógico y conceptual.
- » Interés en lenguajes de programación y en las herramientas y técnicas utilizadas en este campo
- » Interés en explorar nuevas tecnologías, herramientas, técnicas y teorías.
- » Capacidad para comunicarse efectivamente de forma verbal y escrita.
- » Capacidad para trabajar de manera colaborativa.
- » Interés y disposición para aprender nuevas tecnologías.
- » Disposición y compromiso para desarrollar y perfeccionar habilidades técnicas y blandas.



PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de la Licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos al concluir con éxito la carrera, será un profesional con disposición para el aprendizaje continuo, la búsqueda de información actualizada y capacidad para adaptarse a nuevos conocimientos y tecnologías. Tendrá capacidad para analizar críticamente información de diversas fuentes, identificar sesgos y determinar su confiabilidad. De manera particular el egresado será un profesional especializado para:

- » Identificar, recolectar, limpiar y preparar conjuntos de datos para su posterior análisis y aplicación en la resolución de problemas reales.
- » Diseñar e implementar soluciones tecnológicas innovadoras en inteligencia artificial y ciencia de los datos que mejoren la eficiencia operativa, la competitividad y el impacto social y ambiental de los sectores productivos.



- » Diseñar y desarrollar arquitecturas tecnológicas avanzadas e integrar soluciones que aborden problemas complejos de manera efectiva y multidisciplinaria, a través del uso creativo y ético de herramientas de la inteligencia artificial y ciencia de los datos.
- » Gestionar proyectos de manera efectiva desde su planificación, ejecución y evaluación, utilizando herramientas y metodologías adecuadas para asegurar el cumplimiento de objetivos.
- » Liderar proyectos de inteligencia artificial y ciencia de los datos en equipos de trabajo multidisciplinarios para la resolución de problemas complejos, proponer soluciones creativas y evaluar su eficacia.
- » Identificar oportunidades de mercado, desarrollar ideas creativas y convertirlas en proyectos empresariales viables, utilizando habilidades de planificación, gestión y toma de decisiones.
- » Colaborar eficazmente con individuos de diversas disciplinas, aplicando habilidades de comunicación, empatía y liderazgo para alcanzar objetivos comunes, fomentando un ambiente de trabajo inclusivo y productivo que valore la diversidad de perspectivas y fortalezca los resultados del equipo.
- » Construir y comprender marcos sólidos y críticos de las implicaciones éticas, políticas y sociales de la Inteligencia Artificial y Ciencia de los Datos.



CAMPO PROFESIONAL

- » **Empresas de tecnología:** Se mejoran los productos tecnológicos y su operación automatizada basada en detección de patrones de comportamiento y predicciones. Con esto se aumenta la eficiencia de los recursos humanos trabajando en este sector.
- » **Empresas de consultoría:** Proporcionando servicios de consultoría en análisis de datos, inteligencia artificial que aumenten la competitividad, eficiencia e innovación de diversas empresas y organizaciones.
- » **Empresas de servicios financieros:** Utilizando técnicas de la inteligencia artificial y ciencia de los datos para realizar predicciones del comportamiento de los mercados, identificar y prevenir fraudes. También se mejora la calidad y seguridad de las transacciones financieras.
- » Comercio electrónico, manufactura, agencias gubernamentales, medios y entretenimiento, ONG, Ciencias de la vida, Instituciones académicas y de investigación, etc.





PLAN DE ESTUDIOS

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común	60	17
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	56	16
Área de Formación Especializante Obligatoria	129	37
Área de Formación Especializante Selectiva	80	23
Área de Formación Optativa Abierta	24	7
Número mínimo de créditos para obtener el Título:	349	100

Área de formación básico común

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerequisitos
Pensamiento crítico	CT	40	40	80	8	
Innovación Tecnológica	CT	40	40	80	8	
Inteligencia Colectiva	CT	40	40	80	8	
Storytelling	CT	40	40	80	8	
Gestión Socioemocional y Cognitivo	CT	40	40	80	8	
Análisis de Problemas Globales del Siglo XXI	-	-	-	80	8	
Gestión de Proyectos	CT	40	40	80	8	
Formación Integral	-	-	60	60	4	
Totales:		240	300	620	60	



Área de formación básico particular obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerequisitos
Algebra Lineal	CT	40	40	80	8	
Introducción a la Ciencia de Datos	CT	40	40	80	8	
Matemáticas I	CT	40	40	80	8	
Programación I	CT	40	40	80	8	
Probabilidad y Estadística	CT	40	40	80	8	
Ética y Responsabilidad Social	CT	40	40	80	8	
Matemáticas II	CT	40	40	80	8	Matemáticas I
Totales:		280	280	560	56	

Área de formación especializante obligatoria

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerequisitos
Programación II	CT	40	40	80	8	Programación I
Probabilidad y Estadística II	CT	40	40	80	8	Probabilidad y Estadística I
Bases de Datos	CT	40	40	80	8	
Machine Learning e Inferencia Bayesiana	CT	40	40	80	8	
Complejidad computacional y optimización de soluciones	CT	40	40	80	8	
Matemáticas aplicadas para ciencia de datos	CT	40	40	80	8	
Redes de computadoras	CT	40	40	80	8	
Programación III	CT	40	40	80	8	Programación II
Introducción a la IA: Machine Learning y procesamiento de datos	CT	40	40	80	8	
Programación IV	CT	40	40	80	8	Programación III
Sistemas operativos	CT	40	40	80	8	
Visualización de Datos	CT	40	40	80	8	
Ingeniería de Software	CT	40	40	80	8	
Prácticas Profesionales	PP	0	260	260	17	
Proyecto Integrador	CT	40	40	80	8	
Totales:		560	820	1,380	129	

Área de formación especializante Selectiva Orientación A

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerequisitos
Orientación A-1 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Orientación A-2 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Orientación A-3 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Orientación A-4 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Orientación A-5 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Totales:		200	200	400	40	

Área de formación especializante Selectiva Orientación B

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerequisitos
Orientación B-1 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Orientación B-2 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Orientación B-3 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Orientación B-4 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Orientación B-5 para LIACD	CT	40	40	80	8	
Totales:		200	200	400	40	

Área de formación optativa abierta

Unidad de Aprendizaje	Tipo	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Totales	Créditos	Prerequisitos
Optativa I	CT	40	40	80	8	
Optativa II	CT	40	40	80	8	
Optativa III	CT	40	40	80	8	
Optativa IV	CT	40	40	80	8	
Optativa V	CT	40	40	80	8	
Optativa VI	CT	40	40	80	8	



CENTRO UNIVERSITARIO
DE GUADALAJARA

