

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Diplomado en Inteligencia Artificial

ADMISIÓN 2024



Universidad de
los Andes

POSTGRADOS
Y EDUCACIÓN CONTINUA



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
ACREDITADA EN TODAS LAS ÁREAS
NIVEL DE EXCELENCIA | 6 AÑOS

Gestión Institucional, Docencia de Pregrado, Investigación,
Vinculación con el Medio y Docencia de Postgrado.
Hasta diciembre de 2028.





DESCRIPCIÓN

El Diplomado en Inteligencia Artificial de la Universidad de los Andes ofrece formación integral en IA, desde fundamentos hasta aplicaciones avanzadas, con un enfoque práctico y resultados tangibles. Incluye herramientas prácticas aplicables en el mundo real, un programa interdisciplinario guiado por expertos, exploración de diversas aplicaciones en campos como visión por computadora y procesamiento de lenguaje natural, y un énfasis ético para fomentar decisiones responsables.

Este programa ofrece:

Formación Integral en IA, Herramientas Prácticas, Programa Interdisciplinario, Aplicaciones Diversas, Énfasis Ético.

OBJETIVOS

El objetivo es capacitar a los participantes en contenidos y habilidades esenciales de IA, proporcionando una comprensión sólida de principios como *machine learning*, redes neuronales y visión por computadora.

Nuestra meta es que los participantes adquieran conocimientos sólidos en este campo, lo que les permitirá desarrollar soluciones innovadoras y tomar decisiones estratégicas basadas en el análisis de datos y el aprendizaje automático, contribuyendo así al avance y la competitividad en el ámbito empresarial y más allá.

DIRIGIDO A

Ingenieros y profesionales relacionados con el campo de ingeniería, habilidades de programación, conocimientos sólidos en matemáticas y estadísticas, interés genuino en la IA, capacidad de pensamiento analítico y habilidades de comunicación. La experiencia laboral previa, aunque no siempre obligatoria, puede ser valorada.



¿POR QUÉ ELEGIR ESTE PROGRAMA?

Formación Integral: Este programa destaca al ofrecer una formación completa en Inteligencia Artificial, desde los fundamentos hasta las aplicaciones avanzadas, proporcionándote un conocimiento sólido para liderar proyectos innovadores en un campo en constante evolución.

Herramientas Prácticas: Con un enfoque práctico, adquirirás habilidades técnicas directamente aplicables en el mundo real a través de ejercicios y proyectos. Esta experiencia tangible te otorga una ventaja significativa al ingresar al mercado laboral o avanzar en tu carrera profesional.

Enfoque Integral y Ético: Dirigido por expertos en diversas áreas de la IA, el programa cultiva un enfoque interdisciplinario y resalta su énfasis ético. Prepárate para reflexionar sobre implicaciones éticas y tomar decisiones responsables, complementando tus habilidades técnicas.

DATOS RELEVANTES

Los participantes serán capaces de incorporar la Inteligencia Artificial en sus carreras profesionales, lo que puede incluir roles como científicos de datos, ingenieros de aprendizaje automático o analistas de datos, aumentando su empleabilidad y potencial de ingresos. Así como también impulsar la innovación en sus organizaciones al aplicar soluciones de IA, junto con la capacidad de tomar decisiones estratégicas basadas en datos.

El programa se basará en una metodología práctica y teórica, combinando sesiones teóricas, laboratorios prácticos, estudio de casos, además de discusiones y debates.

HORAS TOTALES

120 horas teóricas + 168 horas autónomas.

MODALIDAD

HyFlex Semipresencial





PLAN DE ESTUDIO

ASIGNATURA I

Aprendizaje de Máquinas: Fundamentos y Aplicaciones

- En este curso, los estudiantes desarrollan un conocimiento profundo en el aprendizaje de máquinas, abarcando desde conceptos fundamentales hasta aplicaciones prácticas. Adquieren la habilidad de resolver problemas reales mediante el uso de diversas técnicas, como modelos lineales, redes neuronales, modelos no paramétricos, reducción de la dimensionalidad y modelos tradicionales.
- Este proceso de aprendizaje se facilita a través de talleres interactivos que promueven la participación activa y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

ASIGNATURA II

Deep Learning Avanzado

- A lo largo del curso, los participantes desarrollarán una comprensión sólida de los fundamentos del aprendizaje profundo, explorarán redes neuronales avanzadas, adquirirán conocimiento sobre la implementación de modelos atencionales y se capacitarán en estrategias de optimización para mejorar el rendimiento de los modelos.
- Estos conocimientos les proporcionarán la preparación necesaria para abordar desafíos más complejos en el campo de la Inteligencia Artificial. Además, el curso ofrecerá talleres prácticos centrados en la aplicación efectiva de estos modelos en situaciones reales.

ASIGNATURA III

Procesamiento de Imágenes y Visión por Computadora

- Este módulo se enfoca en capacitar a los participantes en técnicas avanzadas relacionadas con el procesamiento de imágenes y la visión por computadora. Los estudiantes aprenderán a comprender, analizar y manipular imágenes de manera efectiva, abordando tareas como la detección de objetos y la segmentación de imágenes, entre otros. Además, explorarán modelos basados en difusión y aplicarán estos conocimientos en proyectos prácticos, lo que les permitirá adquirir habilidades valiosas en un campo fundamental de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático.

ASIGNATURA IV

Procesamiento de Lenguaje Natural

- Brindamos a los participantes un conocimiento avanzado sobre cómo trabajar con el lenguaje natural (NLP). A lo largo de este módulo, exploran conceptos fundamentales de procesamiento de texto, modelos de lenguaje avanzados, comparaciones entre modelos LSTM y Transformers, creación de chatbots, generación automática de texto y técnicas avanzadas como el aprendizaje de un solo disparo en tareas relacionadas con el procesamiento de lenguaje. Este módulo los prepara para abordar desafíos sofisticados en el campo del procesamiento de lenguaje natural y la inteligencia artificial.

ASIGNATURA V

Aplicaciones de Inteligencia Artificial

En este módulo, exploraremos las aplicaciones de la Inteligencia Artificial (IA) en situaciones del mundo real de manera más profunda y estructurada. Analizaremos cómo la IA puede tener un impacto significativo en diversos campos y sectores, desde el comercio electrónico hasta la medicina, automatización de tareas y toma de decisiones. A lo largo de este módulo, nos sumergiremos en proyectos prácticos y desafiantes que te permitirán aplicar tus conocimientos de IA en contextos reales, al tiempo que consideramos aspectos éticos fundamentales en este proceso.

DOCENTES



Carla Vairetti

- Profesora Asociada en la Universidad de los Andes en Chile
- Directora del Magister en Ciencias de la Ingeniería y Directora del Diplomado en Business Analytics & Data Science de la Universidad.
- Cuenta con un Doctorado en Tecnología de la Información y Telecomunicaciones en Trento, Italia, y otro doctorado en Ciencias de la Ingeniería en PUC, Chile.
- Es presidenta del capítulo chileno de la Sociedad de Inteligencia Computacional del IEEE (IEEE CIS).
- Profesora titular en el Instituto de Sistemas de Ingeniería Complejos (ISCI) PIA-BASAL AFB180003 y jefa de línea del grupo de Data Science y autora del libro "Analytics y Big Data: Ciencia de los Datos aplicada al mundo de los negocios" (ISBN: 978-84-18982-63-7).



José Manuel Saavedra

- Profesor Asistente en la Universidad de los Andes y realiza las cátedras de Aprendizaje de Máquinas.
- Reconocimiento Visual con Deep Learning y Estructura de Datos y Algoritmos en la Facultad de Ingeniería.
- Es Doctor en Ciencias, mención Computación de la Universidad de Chile.
- Magíster en Informática de la Universidad Nacional de Trujillo e Ingeniero Informático de la misma Universidad.



Juan Pérez Retamales

- Profesor Asociado en la Universidad de los Andes y Vicedecano de Postgrados en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas
- Posee un Doctorado en Sistemas de Ingeniería y una Maestría en Gestión de Operaciones de la Universidad de Chile.
- Imparte cursos especializados, entre ellos, Modelos Estocásticos, Programación Matemática y Deep Learning.
- Con una sólida trayectoria de más de 25 años en consultoría, Juan Pérez se destaca como un experto en analítica prescriptiva.



REQUISITOS DE POSTULACIÓN

Documentos:

- Curriculum vitae.
- Cédula de identidad (por ambos lados) o pasaporte en caso de ser extranjeros**.

Este programa es abierto para toda aquella persona que esté interesada en el programa.

**En caso de no contar con el número mínimo de alumnos para impartir el programa, establecido en cada caso por la unidad académica que lo imparte, la Universidad se reserva el derecho a no dictarlo, lo que el Alumno declara entender y aceptar.*



CONTÁCTANOS



FLAVIA FUENTEALBA



[\(+562\) 2618 1987](tel:+56226181987)



[\(+569\) 5816 4226](tel:+56958164226)



ffuentealba@uandes.cl



postgradosuandes.cl