

DIPLOMATURA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EDICIÓN #4

#30añosjuntos



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

#30 **INGENIERÍA**



UNA COMPRENSIÓN PROFUNDA
DE LAS TÉCNICAS AVANZADAS PARA EL ANÁLISIS
Y LA CREACIÓN O APLICACIÓN DE SISTEMAS INTELIGENTES

INFORMACIÓN GENERAL



INICIO

30 de Junio 2025



DURACIÓN

6 meses



MODALIDAD

Online.

Lunes y miércoles 18:30 a 21hs



CERTIFICACIÓN ACADÉMICA

“La Facultad de Ingeniería de la Universidad Austral extenderán el Certificado Académico de aprobación de la **“Diplomatura en Inteligencia Artificial”** a quienes cumplan con el régimen de promoción”



SOBRE LA DIPLOMATURA

Este posgrado se fundamenta en la necesidad de satisfacer la creciente demanda de habilidades en IA en el mercado laboral, promover la innovación y el avance tecnológico, abordar los impactos sociales y económicos de la IA, facilitar la actualización y el reciclaje profesional, y fomentar la interdisciplinariedad entre profesionales de diferentes campos. Esta diplomatura proporciona una oportunidad invaluable para que los estudiantes adquieran las habilidades y el conocimiento necesarios para prosperar en un mundo impulsado por la inteligencia artificial.

Las empresas del futuro deben contar con profesionales capacitados en IA, ya que esta tecnología puede transformar los negocios al ofrecer conveniencia, accesibilidad, automatización y eficiencia, factores que están directamente relacionados con lograr una mayor productividad y mejorar la experiencia del usuario. La IA tiene una amplia gama de aplicaciones en las empresas, incluida la optimización de los procesos de trabajo. La IA puede respaldar tres necesidades comerciales importantes: automatizar los procesos comerciales e industriales, obtener información a través del análisis de datos e interactuar con los clientes. Los beneficios de la IA para las empresas incluyen ganancias en eficiencia y productividad, mayor velocidad en los negocios, nuevas capacidades y expansión del modelo de negocio, mejor servicio al cliente, mayor precisión y menos errores.



OBJETIVOS

Brindar a los estudiantes los marcos teóricos y prácticos vinculados a la Inteligencia Artificial. Permitirá a los participantes comprender los conceptos fundamentales de la IA, aprender aplicaciones en diferentes dominios. A saber:

- Profundizar en el conocimiento de los principios fundamentales de la Inteligencia Artificial.
- Conocer y profundizar en las técnicas y herramientas de la Inteligencia Artificial (Entre ellas Machine Learning , Deep Learning e Inteligencia Artificial Generativa).
- Adquirir conocimientos en las diferentes aplicaciones transversales que tiene la Inteligencia Artificial en todos los campos.

RAZONES PARA ELEGIR LA DIPLOMATURA



Red de contactos y desarrollo profesional. Integración a una valiosa red de contactos entre participantes y profesores.



Orientación en proyectos reales



Aplicaciones prácticas y Trabajo final



PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 1: Fundamentos de Inteligencia Artificial y Machine Learning

1. Definiendo la IA Discriminativa y Generativa Introducción al análisis exploratorio de datos. Aplicaciones de la Inteligencia Artificial
2. Introducción a Machine Learning. Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado, y por refuerzo. Semi-Supervised Learning.
3. Aprendizaje supervisado: regresión, clasificación y evaluación de modelos.
4. Aprendizaje no supervisado: clustering, reducción de dimensionalidad y detección de anomalías.
5. Introducción al Aprendizaje por refuerzo: aplicaciones y casos de estudio.
6. Técnicas de preprocesamiento de datos y selección de características. Evaluación de la eficiencia de un modelo de ML.

MÓDULO 2: Deep Learning y Aplicaciones Avanzadas

1. Introducción a las Redes Neuronales Artificiales. Procesamiento de imágenes mediante Deep Learning. Procesamiento de texto y aplicaciones.
2. Transferencia del aprendizaje (Transfer Learning) Ensemble Learning.
3. Redes neuronales profundas: arquitecturas (CNNs, RNNs y GANs), entrenamiento y optimización. Entrenamiento y optimización de modelos. Indicadores de la bondad de un modelo.
4. Herramientas y Frameworks para IA Bibliotecas populares (TensorFlow, PyTorch, etc.) Notebooks y entornos de desarrollo. Recursos en línea: modelos open source y conjuntos de datos.

MÓDULO 3: Visión Artificial

1. Fundamentos de visión por computadora. Procesamiento de imágenes. Detección y clasificación de objetos. Algoritmos de detección de objetos. Clasificación de objetos utilizando técnicas de aprendizaje automático.
2. Aprendizaje profundo para visión por computadora: CNNs, ViT y aplicaciones. Detección y clasificación de objetos. Segmentación semántica. Reconocimiento facial y de patrones.



PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 4: Procesamiento de Lenguaje Natural

1. Fundamentos del NLP Preprocesamiento de texto. Modelado de lenguaje y representación de las palabras. Word embeddings. Modelos de lenguaje.
2. Utilización de redes Neuronales Recurrentes. Transformers y modelos generativos.
3. Aplicaciones de NLP: análisis de sentimientos, traducción automática, generación de texto, etc.

MÓDULO 5: Inteligencia Artificial Generativa (Parte 1)

1. Introducción a la Inteligencia Artificial Generativa (GenAI). Definición y conceptos básicos. Diferencias con otros enfoques de IA.
2. Modelos Fundacionales. Aplicaciones y casos de uso. Modelos de Lenguaje Generativo. BERT, GPT, DeepSeek, Gemini etc.
3. Preentrenamiento y ajuste fino. Generación de texto. Destilación. Compresión de Modelos.
4. Benchmarks para modelos generativos. Estado del arte.

MÓDULO 5: Inteligencia Artificial Generativa (Parte 2)

1. Modelos Generativos de Visión Artificial. Redes Generativas Antagónicas (GANs). Modelos de Difusión. Modelos VAEs. Generación de imágenes y arte.
2. Modelos Multimodales. Generación Aumentada de recuperación (RAG). Base de Datos Vectoriales. Desarrollo de Agentes Inteligentes. Multi-Agentes.
3. Sesgos en la IA Generativa. Sesgo algorítmico y equidad Perplejidad. Alucinaciones.

MÓDULO 6: Desafíos Éticos, Inteligencia Artificial General y Perspectiva

1. Impactos de la Inteligencia Artificial en la sociedad.
2. Desafíos éticos en el desarrollo y aplicación de la IA.
3. Inteligencia Artificial General: conceptos y posibilidades Perspectivas futuras de la IA.

MÓDULO 7: Trabajo Final Grupal

Dedicado a la realización de un proyecto práctico en grupos, aplicando los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores.



CUERPO ACADÉMICO



DIRECTOR DR. CLAUDIO ENRIQUE RIGHETTI.

- Doctor de la Universidad de Buenos Aires, área Ciencias de la Computación. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (Calificación: Sobresaliente)

- Ingeniero en Electrónica, Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional.

Experiencia laboral y académica

- Profesor Investigador/Director – Facultad de Ingeniería de la Universidad Austral. Diplomatura Inteligencia Artificial.
- Chief Scientist (Gerente STEM) – Telecom Argentina (2018 -2023).
- Jefe Científico – Experto Máster Gerencia de Ingeniería de Cablevisión – Fibertel (2007-2017).



CUERPO ACADÉMICO

DOCENTES



ING. ESP. HORACIO G. ARRIGO

- Magister en Explotación de Datos y Descubrimiento de Conocimiento - UBA (Tesis pendiente)
- Especialista en Explotación de Datos y Descubrimiento de Conocimiento - UBA
- Ingeniero en Electrónica - UBA

Experiencia laboral

- Director de Ciencia de Datos Latinoamérica - MetLife Argentina. Director de ciencia de datos para Latinoamérica. Líder de equipo para investigación y desarrollo de soluciones y productos basados en analítica y ciencia de datos.
- Data Science Manager / Tech Scientist - Telecom Argentina

Experiencia académica

- Profesor en Ciencia de Datos - CoderHouse.
- Ayudante de primera - Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires. Análisis Numérico I.
- Ayudante de segunda - Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires. Algoritmos y programación II.
- Investigador ayudante - Laboratorio de Electro Óptica - Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.



CUERPO ACADÉMICO



MAG. ADRIANA BARAVALLE

Magister en Ciencia de Datos y Gestión del Conocimiento

- Especialista en Planificación Estratégica, Prospectiva, Business Intelligence y Criptología.

Experiencia Profesional:

- Data Science and Processing Director en Eclypsiem Inc.
- Chief Data Officer Zentricx SRL
- Consultora independiente en Estrategia de Datos (Industrias: Oil&Gas, Finanzas, Seguros, Banca, Salud, Ciberseguridad y Gobierno)
- Directora de Calidad Académica y Operaciones de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Austral
- Docencia: Data Mining, Big Data y Data Warehousing, Ciberseguridad en:
 - Maestría en Ciberdefensa y Ciberseguridad (UBA)
 - Diplomatura Industria 4.0, (UCA)
 - Ingeniería Informática (UA)

Membresías:

- Miembro invitado del equipo de ciberseguridad de la OIEA, Organismo Internacional de Energía Atómica. 2019 - Actualidad
- Miembro invitado de APNNS, Sociedad de Redes Neuronales del Asia Pacífico. 2016 - Actualidad
- Miembro de IFB, Asociación Internacional de Mujeres. 2012 - Actualidad
- Miembro de Mujeres Empresarias y Profesionales en la UE. 2012 - Actualidad

Premios:

- 1st place in the 7th International Cyber Security Data Mining Competition International Conference on Neural Information Processing - Cyber Security Data Mining Competition. Kyoto University - Japan. AUG 2016
- 1st place in the WSDM Cup Workshop - WSDM Conference. February 10, 2017. ACM International Conference on Web Search and Data Mining. University of Cambridge. Cambridge, UK



CUERPO ACADÉMICO



MG. IGNACIO BERDIÑAS

- Magister en Administración de Empresas - MBA - Magna Cum Laude. IAE Business School.
- Professional Program in Artificial Intelligence. Stanford University
- Ingeniero en Informática. Universidad Austral

Experiencia profesional

- MultiplAI Health: Lead ML Engineer - Desarrollo de modelos para procesamiento de secuenciación genética enfocado en el diagnóstico de enfermedades de forma no invasiva
- Quick Scan&Go: Co-Founder & CTO - Micro-markets autónomos para comunidades cerradas
- Redmond Software: CTO - Dirección del equipo de desarrollo

Experiencia académica

- Universidad Austral. Research & Development Lab - Facultad de Ingeniería: Líder Técnico
- Profesor. Facultad de Ingeniería: Machine Learning y Deep Learning en la Carrera de Ingeniería Informática, Programa en Innovación y Negocios Digitales, Posgrado en AgriFoodTech, Programa en Inteligencia Artificial



CUERPO ACADÉMICO



MAG. PABLO GALIANA

- Magister en Explotación de Datos y Gestión del Conocimiento, Universidad Austral Licenciado en Análisis de Sistemas, UBA.

Experiencia laboral

- Ingeniero de software - MuleSoft (Salesforce Argentina) - Empresa de software
- Ingeniero de software - TekGenesis - Empresa de software
- Ingeniero de Software - Datamex Paraguay - Empresa de software y servicios informáticos

Experiencia académica

- Profesor de Inteligencia Artificial - Programa de grado - Universidad Austral
- Profesor de Algoritmos y Estructura de Datos - Maestría en Explotación de Datos y Gestión del Conocimiento, Universidad Austral
- Profesor de Bases de Datos, Programa de grado, Universidad Austral



CUERPO ACADÉMICO



MAG. JUAN PABLO SOKIL

- Magister en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento, Universidad de Buenos Aires.
- Especialista en Estadística Matemática, Universidad de Buenos Aires.
- Licenciado en Sociología, Universidad de Buenos Aires.

Experiencia laboral:

- AI-ML Specialist – Allied Group – Dic 2023 – Act
- Lead Data Scientists / AI-ML Engineer. Telecom Argentina Agosto 2021 – Diciembre 2023
- Data Scientist, Organización de Estados Iberoamericanos. Abril 2016 – Agosto 2021
- Data Mining Analyst, Banco Credicoop. Octubre 2014 – Abril 2026
- Analista Estadístico – CEOP Market Research – Octubre 2008 – Octubre 2014

Experiencia académica:

- Profesor, Estadística Aplicada, Facultad de la Defensa. Universidad de la Defensa Nacional - Especialización en Gestión para la Defensa Nacional 2021 – Actualidad



DIPLOMATURA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CONTACTO

Agustina Fonseca

Ejecutiva Comercial de Posgrados Ingeniería

afonseca@austral.edu.ar

+54 9 11- 49281202



UNIVERSIDAD
AUSTRAL

#30 INGENIERÍA

#30añosjuntos