



1821 Universidad de Buenos Aires

Resolución Consejo Directivo

Número:

Referencia: EX-2025-01529828- -UBA-DMESA#FCEN - POSTGRADO - Sesión
12/05/2025

VISTO:

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Computación,
mediante la cual eleva la información del curso de posgrado Introducción al Aprendizaje
Automático II para el año 2025,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada el día 12 de mayo de 2025,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto
Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD

DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el nuevo curso de posgrado **Introducción al Aprendizaje Automático II** de 64 horas de duración, que será dictado por el Dr. Pablo Brusco.

ARTÍCULO 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado **Introducción al Aprendizaje Automático II** que como anexo forma parte de la presente Resolución, para su dictado en el primer bimestre de 2025.

ARTÍCULO 3º: Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera de Doctorado.

ARTÍCULO 4º: Establecer un arancel de **CATEGORÍA BAJA**, estableciendo que dicho arancel estará sujeto a los descuentos y exenciones estipulados mediante la Resolución CD N.º 1072/19. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

ARTÍCULO 5º: Disponer que, de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

ARTÍCULO 6º: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, pase COMPUTACION#FCEN y resérvese.

ANEXO

PROGRAMA

Programa:

- Comprender los fundamentos de las redes neuronales y su aplicación en el análisis de datos complejos.
- Diseñar, implementar y entrenar modelos de aprendizaje profundo, como redes convolucionales, recurrentes, transformers.
- Adquirir experiencia práctica con herramientas y frameworks populares de IA, como PyTorch.
- Desarrollar habilidades para evaluar y optimizar modelos de aprendizaje profundo en problemas del mundo real.

Temario:

- Regresión (knn, árboles, RF, lineal) + Descenso
- Gradiente + Regularización
- Regresión logística (clasificación) + Redes Neuronales + Backpropagation
- Métodos Deep Learning (optimizadores, dropout, learning rate, etc)
- Predicción de Secuencias (RNN, Mecanismos de Atención en RNN y self attention)
- Redes Convolucionales
- Modelos generativos (diffusion, GANs, etc) + Autoencoders
- Embeddings + Intro a LLMs

Bibliografía:

- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning.
- Bishop, C. M., & Bishop, H. (2023). Deep learning: Foundations and concepts.
- Prince, S. J. (2023). Understanding deep learning.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R., & Taylor, J. (2023). An

introduction to statistical learning: With applications in python.

- Raschka, S., Liu, Y. H., & Mirjalili, V. (2022). Machine Learning with PyTorch and Scikit-Learn: Develop machine learning and deep learning models with Python.