



JIDeTEV
Jornadas de Investigación y Desarrollo Tecnológico
Extensión, Vinculación y Muestra de la Producción



JIDeTEV- Año 2022 -ISSN 2591-4219

Taller de Inteligencia Artificial Aplicada a Ingeniería

Matías G. Krujoski ^{a, b *}, Axel A. Skrauba ^{b, c}, Sergio E. Moya ^a, Javier E. Kolodziej ^{a, d}

^a *Profesor Adjunto, FI-UNaM, Oberá, Misiones, Argentina.*

^b *Becario Doctoral, IMAM UNaM-CONICET, Posadas, Misiones, Argentina.*

^c *Jefe de Trabajos Prácticos, FI-UNaM, Oberá, Misiones, Argentina.*

^d *Investigador Asistente, IMAM UNaM-CONICET, Posadas, Misiones, Argentina.*

e-mails: matias.krujoski@fio.unam.edu.ar, axel.skrauba@fio.unam.edu.ar, sergiomoya@fio.unam.edu.ar, javier.kolodziej@fio.unam.edu.ar

Resumen

La Inteligencia Artificial es un campo multidisciplinar, dedicado al diseño, integración y puesta en funcionamiento de sistemas que buscan imitar la realización de tareas complejas que típicamente requieren inteligencia humana; estos sistemas generalmente se limitan al universo del software, pero pueden estar integrados o embebidos sobre plataformas *hardware* genéricas y/o específicas.

El enfoque de este taller se orienta a introducir los aspectos teóricos elementales de la Inteligencia Artificial, apoyado por la realización de experiencias prácticas sobre los tópicos de mayor auge en la actualidad. Como ser, las Redes Neuronales Artificiales y la Computación Evolutiva, entre otros. Se pretende presentar aspectos conceptuales introductorios y exhibir ejemplos demostrativos, con el objetivo de ilustrar las posibles áreas de aplicación dentro de la Ingeniería y algunos de los problemas que pueden ser resolubles mediante estas técnicas.

La duración del encuentro está diagramada para un total de 4 (cuatro) horas reloj, incluyendo la exposición de aspectos teóricos y realización de experiencias prácticas.

Dirigido a docentes y estudiantes de la Facultad de Ingeniería de las carreras Ingeniería Electrónica, Electromecánica, Industrial y Civil. A los efectos de comprender el sustento conceptual de estas técnicas, se recomienda tener Regular o Aprobado “Matemática Aplicada” de 2° año y para poder llevar adelante la implementación práctica, se requiere un conocimiento básico-intermedio del lenguaje de programación Python (“Informática” aprobada). Dadas las limitaciones físicas de espacio en el aula, se establece un cupo límite de 80 participantes; ante la eventualidad de verse superado el cupo de interesados, se priorizarán aquellos estudiantes que acrediten Matemática Aplicada. Además, se recomienda contar con una Notebook o dispositivo portátil equivalente para participar de la clase. El material complementario necesario, se proporcionará al momento de confirmar su inscripción.

Contenidos del taller: Introducción a la Inteligencia Artificial; Introducción de Redes Neuronales Artificiales; Introducción a la Computación Evolutiva; Práctica de Redes Neuronales Artificiales; Práctica de Computación Evolutiva.

Palabras Clave – *Computación Evolutiva, Inteligencia Artificial, Redes Neuronales Artificiales*

*Autor en correspondencia.