

Certificación Profesional en Inteligencia Artificial

La **inteligencia artificial** es un área que se expande a un ritmo veloz sobre muchas industrias. Actualmente se están realizando proyectos, trabajos de investigación, emprendimientos, etc. en áreas como finanzas, medicina, arte y más.

La **Certificación Profesional en Inteligencia Artificial** brinda conocimientos para crear herramientas que faciliten la toma de decisiones. La modalidad del programa es presencial, en formato taller con clases prácticas donde se realizarán ejercicios con Lenguaje R (uno de los más utilizados en el mundo para Ciencia de Datos).

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Que los estudiantes adquieran conocimientos generales sobre la Inteligencia Artificial y sus posibles aplicaciones.

OBJETIVOS DE FORMACIÓN

Que los participantes puedan:

- Comprender qué es la Inteligencia Artificial y obtener una base práctica sobre los tipos de aplicaciones.
- Obtener conocimientos de Aprendizaje Automático (Machine Learning) y Redes Neuronales (Neural Networks).
- Lograr capacidad de análisis sobre diferentes tipos de problemas que se resuelven con Inteligencia Artificial.
- Adquirir habilidades para procesamiento de imágenes y textos a través de IA.



PERFIL DEL PARTICIPANTE

- Profesionales, estudiantes y todas aquellas personas que estén interesadas en conocer la actualidad y aplicaciones de la Inteligencia Artificial.
- Directores de área y líderes de proyectos que quieran potenciar su capacidad de toma de decisiones mediante la aplicación de IA en sus organizaciones.

METODOLOGÍA

Durante la certificación se realizarán encuentros presenciales donde, tanto docentes como estudiantes, trabajarán activamente en un formato de taller con actividades y debates sobre aplicaciones de IA, utilizando Lenguaje R. De forma asincrónica y a través del aula virtual se compartirán materiales que los y las estudiantes deberán revisar y trabajos prácticos que refuercen lo trabajado en los encuentros presenciales.

CONOCIMIENTOS MÍNIMOS

No es necesario tener conocimientos previos de lenguajes de programación, ya que estos serán abordados a lo largo de la Certificación. Sin embargo, es recomendable que los participantes cuenten con habilidades informáticas básicas tales como:

- Uso de herramientas básicas como procesadores de texto, hojas de cálculo, y navegadores web.
- Gestión de archivos en la computadora (copiar, mover, y organizar carpetas).



Además, es imprescindible disponer de una PC personal en donde poder instalar programas (lenguaje R y librerías de R), para seguir las clases y realizar los ejercicios prácticos. Aunque algunos contenidos pueden visualizarse o descargarse en dispositivos móviles, se recomienda el uso de una computadora para garantizar un mejor aprovechamiento de la Certificación.

PROGRAMA

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN

- Introducción a IA. Ejemplos de aplicaciones actuales. Principios y buenas prácticas de modelado.

MÓDULO 2: MACHINE LEARNING

- Medidas de rendimiento de un modelo. Introducción a las Redes Neuronales. Arquitectura de Redes Neuronales. Entrenamiento de una Red Neuronal.
- Arquitectura y creación de Árboles de Decisión. Algoritmos y criterios de selección de variables. Introducción a las SVM. Selección de kernels y parámetros asociados.
- Regresión vs Clasificación. Medidas de rendimiento en modelos de regresión. Modelos lineales y no lineales.
- Agrupamientos con método k-means. Centroides.

MÓDULO 3: VISIÓN ARTIFICIAL

- Introducción al procesamiento de imágenes. Segmentación de imágenes con k-means. Agrupamiento y clasificación de imágenes.

MÓDULO 4: PROCESAMIENTO DE HABLA

- Introducción al procesamiento del lenguaje natural. Características. Preprocesamiento del texto a analizar.



REQUISITOS DE APROBACIÓN

Para la aprobación del curso los alumnos deberán aprobar 3 trabajos prácticos, que llevarán nota final de Aprobado o No Aprobado.

Los TPs podrán realizarse en forma individual o grupal (de hasta 2 personas).

El TP1, TP2 y TP3 tendrán 2 recuperatorios. Cada TP que llegue al recuperatorio se descontarán 0.5 puntos de la nota. Para la nota final se tendrá en cuenta también la participación en clase.

La asistencia esperada a clases es de 75% (se permiten hasta 3 inasistencias a clase).

CUERPO DOCENTE

MARCELA RICCILLO

- Doctora en Ciencias de la Computación de la Universidad de Buenos Aires. Cuenta con +15 años de experiencia en empresas e instituciones en proyectos de tecnología de información e Inteligencia Artificial aplicada a industrias.
- Dictado de conferencias en eventos nacionales e internacionales (como TEDxRosario, y TEDxBarcelona). Profesora universitaria. Dictado de charlas y cursos de IA y Robótica (IA, Robótica, Data Mining, Machine Learning, Redes Neuronales).
- Publicaciones en congresos y revistas de divulgación científica (como Muy Interesante).
- Profesora en la Maestría de Ciencia de Datos (ITBA) y en la Certificación Avanzada en Data Science (ITBA).
- Fue columnista de Robótica en Radio Palermo y jurado en el programa de ciencia de TV Eureka de Canal Encuentro.
- Estudios de idiomas Inglés, Chino, Japonés, Coreano, Alemán, Latín.

