

Negocios Digitales

Certificación Profesional en Inteligencia Artificial Aplicada: Proyectos con Machine Learning

Un **proyecto de Machine Learning** consiste en "enseñar" a la máquina a reconocer patrones mediante ejemplos, en lugar de darle instrucciones fijas.

La Inteligencia Artificial no reemplaza al humano, sino que permite crear herramientas para asistirlo. Por ello, un proyecto de ML no busca que seas un programador experto, sino que seas el **arquitecto de la solución: identificar** el problema, **entrenar** al modelo y **automatizar** el trabajo.

De forma constante se crean nuevas herramientas con la idea de apoyar la toma de decisiones, conocer mejor a los clientes, profundizar en áreas de investigación y facilitar tareas cotidianas. En esta Certificación veremos metodologías para convertir la teoría en soluciones para tu día a día y poder crear proyectos, emprendimientos, trabajos de investigación, etc.

- **En sonido:** No solo escuchamos un audio; vemos técnicas que permitirían crear, por ejemplo, un sistema que detecta fallas en una máquina solo por su vibración o que identifica la emoción de un cliente en una llamada de soporte.
- **En imágenes:** No es solamente "ver una foto"; es entrenar sistemas que pudieran adaptarse a problemáticas empresariales, como contar stock automáticamente en un depósito o detectar anomalías en una radiografía.
- **En texto:** Más que solo leer palabras, vemos cómo automatizar el procesamiento de texto, por ejemplo, para poder analizar miles de encuestas de satisfacción y saber qué temas urgentes requieren tu atención hoy mismo.



OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Brindar conocimientos generales para el desarrollo de proyectos con posibles aplicaciones en inteligencia artificial.

OBJETIVOS DE FORMACIÓN

Que los estudiantes adquieran conocimientos prácticos sobre las diferentes áreas de IA para aplicar en proyectos: análisis de sonido, procesamiento de imágenes y procesamiento de habla escrita.

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

En esta certificación la modalidad de cursada será de tipo taller con clases prácticas con fundamentos teóricos. Se realizarán ejercicios con Lenguaje R y Python.

CONOCIMIENTOS MÍNIMOS

- Se recomienda tener conocimientos mínimos de R; en caso de no tenerlos, no es un impedimento para cursar el programa ya que en la primera clase se hará una introducción a ese lenguaje.
- Es recomendable que los participantes cuenten con habilidades informáticas básicas tales como uso de procesadores de texto, hojas de cálculo, y navegadores web; y gestión de archivos en la computadora. 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 – ANÁLISIS DE SONIDO

En la actualidad, el análisis de sonido es utilizado para análisis de música, habla humana, en dispositivos como Alexa, Siri, etc. En este módulo se abordarán:

- Conceptos básicos. Características del sonido: Amplitud y frecuencia. Gráficos. Aplicaciones de Machine Learning en sonido.

MÓDULO 2 – CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES

Hoy en día, la clasificación de imágenes con IA sirve para el análisis de imágenes de agricultura, maquinarias, imágenes médicas, arte, etc. En este módulo se recorrerán los siguientes temas:

- Procesamiento de imágenes. Creación de datasets de imágenes. Agrupamiento y clasificación de imágenes con Machine Learning.

MÓDULO 3 – ANÁLISIS DE TEXTOS

El análisis de textos es una herramienta que puede servir para examinar opiniones en redes sociales, cvs, textos de libros, etc. En este módulo se desarrollarán los siguientes conceptos:

- Procesamiento del Lenguaje Natural. Creación de datasets de textos. Agrupamiento y clasificación de textos con Machine Learning.

MÓDULO 4 – INTERFACES PARA AUTOMATIZACIÓN

Las interfaces para la automatización son clave para la creación y desarrollo de aplicaciones. En este módulo se trabajará en:

- Introducción a Python. Creación de interfaces. Elementos básicos (botones, formularios).

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Asistencia igual o superior al 75%. Aprobación de trabajos prácticos.

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 Robótica e IA (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.

↗ Acreditación: **Certificación Profesional en Inteligencia Artificial aplicada: proyectos con Machine Learning**

↗ Modalidad: **Presencial**

↗ Duración: **36 hs (27 hs presenciales + 9 hs asincrónicas)**

↗ Cursada: **miércoles de 18.00 a 21.00 hs**
