

Negocios Digitales

Certificación Profesional en Inteligencia Artificial para la Industria

La Inteligencia Artificial se ha vuelto central en la transformación digital de la industria. Hoy, las empresas utilizan soluciones de IA para analizar datos en tiempo real, predecir fallos en la maquinaria y optimizar procesos productivos. Este avance mejora la eficiencia y la calidad, aunque también trae retos en su implementación y gestión. Por ello, es fundamental capacitar a los profesionales para que puedan liderar y ejecutar proyectos de IA que fortalezcan la competitividad de las operaciones.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

1. Brindar una comprensión profunda de los fundamentos y aplicaciones de la IA en la industria digital actual.
2. Fomentar habilidades prácticas mediante proyectos que simulan desafíos reales, para que los profesionales puedan comprender la potencial aplicación de la tecnología en sus entornos laborales.
3. Desarrollar la capacidad analítica y crítica para evaluar y mejorar continuamente las implementaciones de IA, impulsando la innovación y la competitividad.

OBJETIVOS DE FORMACIÓN

Al finalizar este programa, los participantes podrán:

- Explicar los fundamentos y aplicaciones estratégicas de la IA en la industria.
- Manejar herramientas de IA no-code para pruebas de concepto de IA



- Diseñar y ejecutar proyectos de IA que aborden desafíos específicos del sector industrial.
- Evaluar críticamente las implementaciones de IA en su entorno laboral y proponer mejoras.

PERFIL DEL PARTICIPANTE

Este programa está diseñado para profesionales del sector industrial, incluidos ingenieros, gerentes de planta, y líderes de proyecto que deseen adquirir los conocimientos necesarios para entender cómo integrar soluciones de IA en sus operaciones. Los participantes ideales son aquellos interesados en tecnología y mejora continua, con motivación para aplicar la IA en la solución de problemas complejos de la industria.

METODOLOGÍA

Durante este programa, se combinarán clases virtuales con actividades asincrónicas. Los encuentros sincrónicos estarán dedicados al desarrollo de contenido teórico, presentación de estudios de caso, y trabajos prácticos en grupo. De forma asincrónica, se asignarán lecturas, cuestionarios, y ejercicios prácticos que los estudiantes deberán completar para reforzar lo trabajado en clase. Además, se desarrollará un proyecto final que permitirá a los participantes aplicar de manera concreta los conocimientos adquiridos.

CONOCIMIENTOS MÍNIMOS

No se requieren conocimientos previos de programación, aunque se recomienda tener una comprensión básica de procesos industriales y estar abierto a la

adopción de nuevas tecnologías. Se recomienda un nivel de inglés intermedio para la lectura de materiales complementarios.

PROGRAMA

MÓDULO 1: FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- Introducción a los principios básicos de la Inteligencia Artificial (IA) y el Aprendizaje Automático (Machine Learning).
- Tipos de IA: predictiva, generativa, débil y general.
- Aplicaciones estratégicas de la IA en la industria.

MÓDULO 2: GESTIÓN ESTRATÉGICA DE DATOS PARA IA

- La importancia de los datos propios como ventaja estratégica.
- Principios de gestión de datos (data management) para IA
- Procesos clave: entrenamiento de modelos e inferencia.

MÓDULO 3: AGENTES Y GRANDES MODELOS DE LENGUAJE (LLMs): LA REVOLUCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

- Funcionamiento y capacidades de los LLMs: fortalezas y limitaciones.
- Evaluación crítica: riesgos, sesgos, alucinaciones y gobernanza.
- Prompt Engineering: técnicas para formular instrucciones efectivas.
- RAG (Retrieval-Augmented Generation): integración efectiva con conocimiento interno.
- Fine-tuning: personalización de modelos con datos específicos.
- Agentes autónomos y modelos razonadores: automatización de flujos de trabajo, uso de herramientas y memoria contextual.

MÓDULO 4: MANTENIMIENTO PREDICTIVO CON IA

- Conceptos esenciales del aprendizaje automático. Principales algoritmos, problemas y aplicaciones.



- Aplicación de la IA para mantenimiento predictivo en entornos industriales.
- Herramientas y algoritmos para detectar anomalías y anticipar fallas.

MÓDULO 5: FORECASTING Y ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES APLICADO A LA INDUSTRIA

- Fundamentos de series temporales: comprensión de sus componentes esenciales —tendencia, estacionalidad, ciclos y ruido— y su relevancia para la toma de decisiones.
- Métodos de forecasting: introducción a los enfoques clásicos (ARIMA, SARIMA) y a técnicas modernas basadas en Machine Learning (árboles y redes neuronales). Diseño de pipeline completo de predicción, desde el preprocesamiento hasta la evaluación del modelo.
- Aplicaciones industriales: uso del forecasting para optimizar la planificación de producción, anticipar demanda y ventas, proyectar consumos energéticos y gestionar inventarios y abastecimiento de manera más eficiente.

MÓDULO 6: COMPUTER VISION EN CONTROL DE CALIDAD Y AUTOMATIZACIÓN

- Introducción a la visión por computadora aplicada a la industria
- Detección de defectos y segmentación de imágenes: identificación automática de fallas en superficies, piezas, impresiones, soldaduras, envases o componentes.
- Detección de objetos: conteo, localización y validación de elementos específicos en entornos complejos.
- Sistemas de monitoreo continuo: integración con cámaras industriales para inspección en tiempo real y generación de alertas o decisiones automáticas.

MÓDULO 7: LIDERAZGO EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- Cómo preparar a las organizaciones para adoptar IA: transformación cultural, desarrollo organizacional y estrategia de negocio.



- Transición del enfoque "+IA" (tecnología que complementa procesos humanos) hacia "IA+" (procesos liderados por IA con supervisión humana).
- Impacto de la IA en el empleo.
- Curva de generación de valor a partir de la IA.

REQUISITOS DE APROBACIÓN

Asistencia igual o superior al 75%. Realización y aprobación de trabajos prácticos. Realización, aprobación y exposición de Trabajo Final Integrador.

CUERPO DOCENTE

AGUSTÍN MORO

Científico de datos con amplia experiencia en el desarrollo de soluciones basadas en inteligencia artificial y análisis de datos para la toma de decisiones.

Especializado en procesamiento de lenguaje natural, machine learning y deep learning, con un enfoque en la automatización del análisis de información y generación de conocimiento. Trabajó en la industria, en el ámbito académico, en organismos internacionales y en la administración pública, liderando proyectos de modelado de datos, desarrollo de agentes inteligentes y diseño de estrategias basadas en evidencia.

FACUNDO GRILLO BUIDE

Profesional con +10 años de experiencia en Analytics, liderando equipos y proyectos de Datos e IA en tech, seguros y consultoría. Especializado en diseñar productos analíticos y estrategias de IA, alineando soluciones de datos con los objetivos del negocio para impulsar la transformación.



➤ Título: **Certificación Profesional en Inteligencia Artificial para la Industria**

➤ Modalidad: **Virtual**

➤ Inicio mail de bienvenida: **16/ABRIL**

➤ Primera clase sincrónica: **23/ABRIL**

➤ Fin: **16/JULIO**

➤ Duración: **40 horas (24 sincrónicas / 16 asincrónicas)**

➤ Cursada: **Jueves de 18:30 a 20:30 Hs.**

