

Curso de IA para Ingenieros

Programa detallado · 5 módulos con esquema de contenidos y talleres prácticos

MÓDULO 1

Introducción a la IA para ingenieros

Exploraremos los conceptos básicos de la inteligencia artificial y su aplicabilidad en el ámbito de la ingeniería, así como sus limitaciones y riesgos.

EN ESTE MÓDULO RESPONDERÁS A:

- ◆ ¿Qué es la IA y qué técnicas la componen: ML, deep learning, IA generativa?
- ◆ ¿Qué problemas de ingeniería puede resolver la IA a día de hoy?
- ◆ ¿En qué se diferencia la IA de la programación tradicional?
- ◆ ¿Qué limitaciones y riesgos debo considerar antes de aplicarla?
- ◆ ¿Cómo dar mis primeros pasos aplicando IA en un proyecto real?

◆ **Taller: aplicación práctica de IA**

MÓDULO 2

Desarrollo de algoritmos de IA

Aprendizaje de técnicas para crear algoritmos eficientes que permitan resolver problemas prácticos en diferentes áreas de la ingeniería.

EN ESTE MÓDULO RESPONDERÁS A:

- ◆ ¿Cómo funciona un algoritmo de machine learning por dentro?
- ◆ ¿Qué tipos de algoritmos existen y cuándo conviene usar cada uno?
- ◆ ¿Cómo entrenar, validar y evaluar un modelo correctamente?
- ◆ ¿Cómo optimizar la eficiencia y el rendimiento de un algoritmo?
- ◆ ¿Qué lenguajes y librerías se usan: Python, scikit-learn, TensorFlow?

◆ **Taller: diseñando un algoritmo**

MÓDULO 3**Modelado y análisis de datos con IA**

Técnicas de modelado y análisis de datos utilizando IA, abarcando desde la recolección de datos hasta la interpretación de resultados.

EN ESTE MÓDULO RESPONDERÁS A:

- ◆ ¿Cómo recolectar y preparar datos de calidad para un modelo?
- ◆ ¿Qué técnica de modelado conviene según el tipo de problema?
- ◆ ¿Cómo limpiar y tratar datos ruidosos o incompletos?
- ◆ ¿Cómo interpretar y validar los resultados del modelo?
- ◆ ¿Cómo comunicar conclusiones técnicas a partir de los datos?

◆ **Taller: análisis de datos reales**

MÓDULO 4**Aplicaciones de la IA en la ingeniería**

Estudio de casos de uso de la inteligencia artificial en distintos campos de la ingeniería, incluyendo diseño, producción y mantenimiento.

EN ESTE MÓDULO RESPONDERÁS A:

- ◆ ¿Cómo se aplica la IA en el diseño y la simulación de productos?
- ◆ ¿Qué es el mantenimiento predictivo y cómo implantarlo?
- ◆ ¿Cómo optimiza la IA la producción y el control de calidad?
- ◆ ¿Qué casos de éxito existen en los distintos campos de la ingeniería?
- ◆ ¿Cómo evaluar si un problema de ingeniería es abordable con IA?

◆ **Taller: caso práctico de ingeniería**

MÓDULO 5**Ética y responsabilidad en el uso de IA**

Revisión de las implicaciones éticas y legales en la implementación de sistemas de inteligencia artificial en proyectos de ingeniería.

EN ESTE MÓDULO RESPONDERÁS A:

- ◆ ¿Qué implicaciones éticas tiene aplicar IA en proyectos de ingeniería?
- ◆ ¿Qué responsabilidad legal existe cuando un sistema con IA falla?
- ◆ ¿Qué exige la normativa: RGPD y Reglamento europeo de IA?
- ◆ ¿Cómo garantizar la seguridad y la fiabilidad de los sistemas con IA?
- ◆ ¿Cómo establecer buenas prácticas de IA en el equipo de ingeniería?

◆ **Taller: estableciendo buenas prácticas**