



Título de las prácticas:

8ai :: Proyectos de Inteligencia Artificial aplicados a la Industria

Descripción de las funciones del alumno

- El candidato se incorporará a proyectos de Inteligencia Artificial aplicado a la industria.
- El equipo 8ai desarrolla sistemas IA para procesos industriales. En función del proyecto utilizamos diferentes tecnologías de IA como: Deep Learning, Reinforcement Learning, Graph Neural Networks (GNNs), Generative Adversarial Networks (GANs), Deep Learning Surrogate Models (DLSMs) y Large Language Models (LLMs).
- La IA parece magia, pero es software, buscamos personas que les que guste programar.
- El campo de IA está en plena evolución, las personas que se incorporen a el equipo les deber gustar enfrentarse a retos complejos y tener pasión por aprender.

Proyectos relevantes en el área de IA:

Industria Espacial:

- SEDA. Búsqueda automática de información en imágenes y datos de satélite mediante IA. (PLATIN / DGAM).
- MADS. MATuración del Demostrador SEDA. (PLATIN / DGAM). Segunda fase de SEDA.

Industria Naval:

- MAPRE. Sistema de Mantenimiento Predictivo Embarcado en Activos de Plataformas Navales y Diseño de Sensores Inteligentes Instalables a Bordo para Cesadar (NAVANTIA).
- e-PROA. Plataforma Digital Integrada de Operación y Mantenimiento de Parques Eólicos Flotantes.

Industria Energética:

- DONES-FLUX. IA aplicada a la optimización y control del acelerador de partículas (IFMIF-DONES).
- ENIGMA. IA aplicada a la optimización y control de plantas renovables (REE).
- PERTE Naval. IA aplicada a la optimización y control de la planta eléctrica del buque (NAVANTIA /REPSOL).

Industria de Nuevos Materiales:

- LiOn-HD. IA aplicada al descubrimiento de nuevos materiales para cátodos de baterías de iones de litio para vehículos eléctricos. (CSIC).
- PERTE Naval. IA aplicada al descubrimiento de nuevos materiales para buques (NAVANTIA).



POLITÉCNICA



E.T.S. DE INGENIERÍA AGRONÓMICA,
ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS

Smart Cities:

- GREEN: IA aplicado a datos IoT de Vehículos eléctricos, usando Federated Learning, Blockchain y Smart Contracts.

Requisitos: *(indicar titulación y curso); otros requisitos adicionales (idiomas, informática, otros conocimientos, etc).*

Requisitos imprescindibles:

- Conocimientos/experiencia lenguajes: Python y/o JavaScript
- Conocimientos/experiencia con software: git / github / gitlab
- Pasión/Mucho interés en:
 - Programación. Desarrollamos sistemas software de IA. La IA hace magia, pero es software. Te tiene que gustar programar.
 - Aprender. La formación será continua: Papers, artículos, libros, videos.
 - El campo de IA está en plena evolución, necesitamos personas que no les dé miedo enfrentarse a retos complejos.

Requisitos recomendados

- Conocimientos de Machine Learning, Deep Learning.
- Conocimientos de librerías: scikit-learn, numpy, pandas, ...
- Sistema operativo: Ubuntu / macOS
- Herramientas Desarrollo: Visual Studio Code, Jupyter Lab,
- Conocimientos de Docker y kubernetes.

Proyecto formativo

Módulo PRACTICAS EXTERNAS. El objetivo fundamental de las Prácticas Externas es guiar al alumno para que aplique en el mundo real los conocimientos que ha adquirido previamente en un entorno de trabajo en grupo que reproduzca de una manera realista las condiciones que se puede encontrar en su futuro lugar de trabajo. El estudiante podrá familiarizarse con el mundo laboral (horarios, responsabilidad, actitud, organización, etc), y con la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional, contrastando y aplicando los conocimientos académicos adquiridos.



Actividades a desarrollar en la práctica académica:

El candidato adquirirá las siguientes competencias:

- Conocimientos y aplicaciones de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
- Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
- Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.

Método de trabajo (entregables, fechas importantes, equipo de trabajo, etc.)

- Grupos de trabajo. 2-4 personas por proyecto.
- Empleo de Metodologías ágiles.
 - Iteraciones diarias.
 - Planificaciones por entregas según proyecto/cliente.

Información técnica

Plataforma de producción

- CPD propio o AWS según proyecto/cliente
 - Servidores con GPUs
 - NAS

Nº de plazas:	2
¿El alumno tendrá trato habitual con menores?	NO
Fecha de inicio:	2023
Fecha de fin:	2024
Horas semanales:	25h-30h



POLITÉCNICA



E.T.S. DE INGENIERÍA AGRONÓMICA,
ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS

Horario jornada laboral:	8:00h a 14:00h
Importe Ayuda/Bolsa de estudio:	720€- 840€
Tutor académico: Email:	
Departamento tutor académico:	
Tutor empresa:	Roberto G.E. Martín
Email tutor empresa:	robertogemartin@hi-iberia.es
Departamento tutor empresa:	Departamento de Inteligencia Artificial
Ubicación de la estancia de las practicas	Instalaciones de HI – iberia Juan Hurtado de Mendoza 14 28036 Madrid
ENTIDAD COLABORADORA:	www.hi-iberia.es
A cumplimentar por Oficina Prácticas ETSIAAB: Créditos a reconocer (Nº ECTS):	

Enviar por email a: **OFICINA DE PRÁCTICAS ACADEMICAS EXTERNAS – ETSIAAB**
secretaria.pei.etsiaab@upm.es – Secretarias: Visitación Pérez / Susana Pardo - Tfno: 913363686)