



POLITÉCNICA



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

### Título de las prácticas:

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

### Descripción de las funciones del alumno

El candidato se incorporará dentro del grupo 8ai de HI iberia ( <https://www.hi-iberia.es/artificial-intelligence> ). El equipo 8ai trabaja en diferentes proyectos de IA: Espacio (SEDA), Energía (ENIGMA), Infraestructuras (COMP4DRONES), Seguridad (LIFEonLive) y Salud. El equipo 8ai desarrolla sistemas DL y RL, arquitecturas de DL, algoritmos RL y módulos matemáticos para simuladores.

**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 de sistemas de IA
  - Leer y aprender. Formación continua.
- El campo de IA está en plena evolución, necesitamos personas que no les dé miedo enfrentarse a retos complejos. Como pueden ser, los desarrollos de agentes de IA para sistemas industriales.

#### **Requisitos recomendados**

- Conocimiento básico de Machine Learning (no necesario pero valorable)
- Conocimientos de librerías: scikit-learn, numpy, pandas, ...

### 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



**POLITÉCNICA**



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

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. 1:2 personas por módulo del sistema a desarrollar.
- Empleo de Metodologías ágiles.
  - Iteraciones diarias.
  - Planificaciones por entregas según proyecto/cliente.

Tipos de datos de entrada (descripción, calidad y naturaleza del dato, formato, volumen, etc.)

### Información técnica

Plataforma de producción (si va a usar el cluster: Master, Cloudera, Horton, integrable en notebooks, etc.)

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

Lenguajes, herramientas y tecnologías



**POLITÉCNICA**



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

- Procesamiento (Python, JavaScript):
- Almacenamiento (MongoDB, etc.):
- Analítica (Python 3.x, librerías, etc.):
- Machine Learning, Deep Learning, Reinforcement Learning
- IA Frameworks: TensorFlow, PyTorch, fast.ai

<b>Nº de plazas:</b>	<b>2</b>
<b>¿El alumno tendrá trato habitual con menores?</b>	<b>No</b>
<b>Fecha de inicio:</b>	<b>Febrero 2020</b>
<b>Fecha de fin:</b>	<b>Mayo 2021</b>
<b>Horas semanales:</b>	<b>25 h (en función del alumno)</b>
<b>Horario jornada laboral:</b>	<b>8:00 - 14:00</b>
<b>Importe Ayuda/Bolsa de estudio:</b>	<b>600 € /mes</b>
<b>Tutor académico:</b> Email:	Roberto G.E. Martín Head of AI Department <a href="mailto:robertogemartin@hi-iberia.es">robertogemartin@hi-iberia.es</a>
<b>Departamento tutor académico:</b>	AI Department
<b>Tutor empresa:</b>	Roberto G.E. Martín
<b>Email tutor empresa:</b>	<a href="mailto:robertogemartin@hi-iberia.es">robertogemartin@hi-iberia.es</a>
<b>Departamento tutor empresa:</b>	AI Department



**POLITÉCNICA**



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

<b>Ubicación de la estancia de las practicas</b>	Instalaciones de HI – iberia Juan Hurtado de Mendoza 14 28036 Madrid (o Remotamente desde su casa siguiendo normativa de Pandemia)
<b>ENTIDAD COLABORADORA:</b>	<b><a href="http://www.hi-iberia.es">www.hi-iberia.es</a></b>
<b><i>A cumplimentar por Oficina Prácticas ETSIAAB:</i></b> <b>Créditos a reconocer (Nº ECTS):</b>	

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