



CO2_02_USE

Inteligencia Artificial (IA) aplicada a la agricultura: claves para entender su funcionamiento y utilidad

Duración [2 horas]

26/03/2025

1	INFORMACIÓN GENÉRICA.....	2
	DESCRIPCIÓN ACADÉMICA.....	4
1.1	OBJETIVOS DEL CURSO	4
1.2	COMPETENCIAS	4
1.3	DESTINATARIOS	5
1.4	PROGRAMA DEL CURSO: SESIONES SÍNCRONAS.....	5
1.5	PROGRAMA DEL CURSO: SESIONES ASÍNCRONAS.....	5
1.6	OTROS CONTENIDOS COMPLEMENTARIOS DEL CURSO.....	5
1.7	PROFESORADO	6
1.8	SISTEMAS DE EVALUACIÓN	6

1 Información Genérica

Denominación de la acción formativa:

- Inteligencia Artificial (IA) aplicada a la agricultura: claves para entender su funcionamiento y utilidad

Tipo Curso:

- 2h

Director/es del curso:

- Nombre y apellidos: Manuel Pérez Ruiz
- Categoría profesional: Catedrático de Universidad
- Departamento: Ingeniería Aeroespacial y Mecánica de Fluidos. Área de Ingeniería Agroforestal
- Universidad: Universidad de Sevilla
- E-mail: manuelperez@us.es
- N.I.F.: 45655927F
- Titulación: Doctor Ingeniero Agrónomo
- Teléfono: 954.481389

Universidades / Entidades participantes

- Universidad de Sevilla (España) – Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA)

N.º de participantes esperados en el curso:

- Nº 60

Extensión del curso:

- Créditos ETCS: 0,2
- Horas lectivas: 2

Distribución Horaria:

Horas	Teóricas	Prácticas
Presenciales		
Trabajo del alumno	1	1
Aula virtual	1	1
Prácticas Externas		

Periodo lectivo:

- Comienzo previsto: 22/04/2025
- Finalización prevista: 22/04/2025
- Fechas y horas de desarrollo del curso
 - 22/04/2025 / 13:00-15:00h

Lugar donde se desarrolla la enseñanza¹:

- 100% On Line a través de la Plataforma del CENTRO DE COMPETENCIAS DIGITALES del MAPA

¹ Completar lo que proceda.

Descripción académica

1.1 Objetivos del curso

Conocer cómo funciona en general y cómo se puede aplicar para automatizar y acelerar tareas en la agricultura.

Adquirir nociones básicas de cómo entrenar una y para que sea capaz de resolver un problema en la agricultura.

1.2 Competencias

- Competencias Básicas:
 - Comprender los conceptos fundamentales de la inteligencia artificial (IA) y su funcionamiento.
 - Adquirir una visión general de los tipos de datos utilizados en IA agrícola (imágenes, datos meteorológicos, sensores, etc.)
- Competencias generales:
 - Valorar la implicaciones éticas y legales del uso de IA en la agricultura.
 - Fomentar una mentalidad innovadora para la adopción de IA en la optimización de procesos agrícolas.
- Competencias transversales:
 - Desarrollar habilidades digitales para la recolección y análisis de datos en sistemas agrícolas inteligentes.
 - Comunicar de manera efectiva los resultados y beneficios de la IA en la agricultura a diferentes audiencias.
- Competencias específicas:
 - Aprender los principios básicos de entrenamiento de modelos de IA para resolver problemas agrícolas.
 - Identificar casos de uso de IA en la agricultura (detección de plagas, predicción de rendimientos, automatización de vehículos, etc.)

1.3 Destinatarios

Agricultores, ganaderos, técnicos y asesores del sector agroalimentario. El curso también está abierto a profesionales de cooperativas, organizaciones agrarias, asociaciones empresariales agrarias, Administración Pública, grupos de desarrollo rural y centros tecnológicos.

1.4 Programa del curso: sesiones síncronas

- Sesión 1ª: ¿Qué es y cómo funciona la inteligencia artificial?
 - Desarrollo: 22/04/2025; 13:00-13:15; ON LINE
 - Profesorado: Manuel Pérez Ruiz; Catedrático; Universidad de Sevilla
- Sesión 2ª: LA IA en la vida cotidiana y cómo nos ayuda
 - Desarrollo: 13/06/2025; 13:15-13:30; ON LINE
 - Profesorado: Manuel Pérez Ruiz; Catedrático; Universidad de Sevilla
- Sesión 3ª: Casos reales de uso de la IA en el sector agrícola
 - Desarrollo: 22/04/2025; 13:30-14:15; ON LINE
 - Profesorado: Manuel Pérez Ruiz; Catedrático; Universidad de Sevilla
- Sesión 4ª: ¿Cómo entrenar una IA para que resuelva el problema que queremos?: Ejemplo práctico
 - Desarrollo: 22/04/2025; 14:15-15:00; ON LINE
 - Profesorado: Manuel Pérez Ruiz; Catedrático; Universidad de Sevilla

1.5 Programa del curso: sesiones asíncronas

Las clases serán online y coincidentes en el tiempo para profesores y alumnado.

1.6 Otros contenidos complementarios del curso

- Enlaces a vídeos externos: En la red se pueden encontrar recursos de gran valor en formato de tutoriales que pueden ayudar al alumno a tener una mejor visión y comprensión sobre la IA.
 - Canal Dot CSV (“¿Qué es Machine Learning? ¿Y Deep Learning? Un mapa conceptual”): <https://www.youtube.com/watch?v=KytW151dpqU>

- Canal Codificando bits (“Inteligencia Artificial vs. Machine Learning vs. Deep Learning”): <https://www.youtube.com/watch?v=gT57PqRVOmg>
- Agricultor Digital (“Inteligencia Artificial aplicada en agricultura”): <https://www.youtube.com/watch?v=W4Hs5gw2M9k>
- “La agricultura 4.0: tecnología sustentable para afrontar el futuro”: <https://www.youtube.com/watch?v=WccvffGgDms>
- Documentos externos:
 - Página para profundizar en conceptos de IA: <https://www.edix.com/es/instituto/iainteligencia-artificial/>
 - edX (Página para tomar cursos adicionales que te permitan profundizar en la IA): <https://www.edx.org/>
- Otros contenidos:

Si se quiere profundizar en aspectos relacionados con la IA se puede visitar los siguientes enlaces que ofrecen información de mucha relevancia.

- Para resolución de problemas con el código: <https://stackoverflow.com/>
- Página muy interesante para comprender los conceptos de la IA: <https://pyimagesearch.com/>
- Plataforma en la que realizaremos el ejercicio práctico: <https://colab.research.google.com/>

1.7 Profesorado

- Manuel Pérez Ruiz; Catedrático de Universidad; Universidad de Sevilla; manuelperez@us.es

1.8 Sistemas de evaluación

Mediante TEST realizado a través de la Plataforma del CENTRO DE COMPETENCIAS DIGITALES del MAPA.