



Formación

Sistemas predictivos para gestión del agua y energía en el riego.



Índice

Descripción del curso	3
Objetivos de aprendizaje	3
Contenidos	3
Equipo docente	4
Perfil de participantes	4
Modalidad	4
Duración	4
Materiales requeridos.....	5

Descripción del curso

Ampliación de los conceptos y herramientas impartidas en el curso “Análisis de Datos, Optimización y Aprendizaje Profundo con Python” aplicados al desarrollo de los sistemas predictivos para la gestión del agua y energía en el riego.

Objetivos de aprendizaje

- Aumentar el conocimiento básico en deep learning.
- Impulsar el uso de herramienta que aporten valor añadido al proceso de digitalización en la agricultura de regadío.
- Impulsar el uso de la IA para la optimización del nexo agua-energía.

Contenidos

Martes Mañana

- Introducción a IA, machine learning y deep learning (2h).
- Conceptos básicos de deep learning (2h).

Martes Tarde

- Ejemplo práctico redes neuronales completamente conectadas, convolucionales, recurrentes. (3,5h)

Miércoles Mañana

- Redes neuronales especializadas en series temporales (2,5h).
- Algoritmos evolutivos. Optimizadores de hiperparámetros (2,5h).

Miércoles tarde

- Predicción de series temporales. Aplicaciones prácticas (3,5h).

Jueves mañana

- Estudio e interpretación de variables de entrada de modelos predictivos de demanda de agua y energía (1h).
- Desarrollo y análisis de sistemas predictivos enfocados a la agricultura de regadío (1.5h).
- Aplicaciones reales de sistemas predictivos avanzados de demanda de agua a diferentes escalas espacio-temporales (2.5h).

Equipo docente

- Rafael González Perea; Dr. Ingeniero Agrónomo; Profesor Ayudante Doctor (UCO). Departamento de Agronomía. (<https://orcid.org/0000-0001-6169-0787>).
g72goper@uco.es

Perfil de participantes

- Técnicos Administraciones Públicas
- Personal Empresas Agrotech
- Técnicos de Cooperativas
- Técnicos Comunidades de Regantes
- Personal Empresas TIC
- Ingenieros agrónomos
- Agricultores y ganaderos
- **Los participantes deben tener conocimiento básico de Python y POO y de agronomía.**

Modalidad

- Presencial

Duración

- 21 h

Materiales requeridos

Tanto las presentaciones, scripts y material complementario para el desarrollo de las sesiones se facilitará a través de la plataforma virtual habilitada para el desarrollo del curso.

- Participantes: traer ordenador portátil.