



Formación

Maquinaria inteligente y robótica aplicada a la agricultura

01/07/2025



Índice

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

Descripción del curso

La revolución tecnológica está transformando la agricultura a través de la implementación de maquinaria inteligente y robótica. Ofrece una visión integral de la maquinaria inteligente y la robótica aplicada a la agricultura, preparando a los participantes para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece esta emocionante área de estudio y desarrollo tecnológico. Este curso ofrece una oportunidad única para explorar las últimas tendencias y adquirir conocimientos en tecnologías de medición, actuación y control para proporcionar aplicaciones que están impulsando este cambio en el sector agrícola.

Objetivos de aprendizaje

- Realizar una actualización Tecnológica sobre las últimas innovaciones en maquinaria agrícola inteligente y robótica.
- Ampliar los conocimientos TICs y obtener experiencia práctica en el diseño, implementación y uso de tecnologías emergentes en la agricultura.
- Adquirir una visión de interdisciplinariedad ofreciendo una perspectiva integral de la aplicación de la tecnología en el campo.
- Incremento de la eficiencia en procesos agrícolas mediante la automatización, aumentando la productividad y reduciendo los costos operativos.
- Proporcionar tecnologías que deriven en mejora de la calidad y seguridad de los alimentos, alineados con políticas y tendencias internacionales sobre digitalización.

Contenidos

Sesión 1: Introducción a la Maquinaria Agrícola Inteligente y Robótica (7 horas)

- Historia y evolución de la maquinaria agrícola.
- Tecnologías emergentes en maquinaria agrícola (IA, IoT, Vehículos autónomos...)
- Robótica aplicada a la agricultura

Sesión 2: Control y monitoreo (8 horas)

- Sistemas de medida y actuadores en maquinaria agrícola

- Sistemas de monitoreo y telemetría
- PLCs y software de automatización
- Análisis de datos generados por la maquinaria agrícola inteligente:

Sesión 3: Automatización y Control en Maquinaria Agrícola y aplicaciones (6 horas)

- Practica: desarrollo de un sistema inteligente (automatización de un actuador mediante un sensor en tiempo real)
- Casos de estudio y ejemplos prácticos de automatización en la agricultura
- Tendencias futuras e innovación, desafíos medioambientales, éticos y regulatorios

Equipo docente

- Gregorio Blanco Roldan; Catedrático de Universidad (UCO). Departamento de Ingeniería Rural. Ir3blrog@uco.es
- Rafael Rubén. Sola-Guirado; Dr. Ingeniero industrial; Profesor Contratado Doctor de Universidad. Departamento de Mecánica (UCO). (<https://orcid.org/0000-0002-2004-8023>); ir2sogur@uco.es
- Sergio Bayano-Tejero; Dr. Ingeniero industrial; Profesor sustituto interino, Departamento de Ingeniería rural (UCO). (<https://orcid.org/0000-0002-8993-2810>); p92bates@uco.es

Perfil de participantes

Profesionales del Sector AgrifoodTech: profesionales de la agricultura, profesionales de la industria agroalimentaria, cooperativas, comunidades, ingenieros, emprendedores/as, Startups.y otros similares.

Ámbito académico: estudiantes de universidad y FPs, investigadores y profesionales del ámbito académico y centros de investigación.

Sector público: profesionales que trabajen deseen adquirir conocimientos sobre el los contenidos impartidos.

Público general que deseen ampliar sus conocimientos en el ámbito de la maquinaria inteligente y robótica agrícola desde un nivel medio.

Modalidad

Presencial

Duración

21 horas

Materiales requeridos

- Ordenador portátil con conexión internet.