

Maquinaria: tecnologías de distribución variable de insumos, sistemas de seguimiento y trazabilidad

- **Fechas:**
 - 14, 15, 21, 22, 28 y 29 de octubre y 5 de noviembre.
- **Formato:**
 - On line excepto la sesión del 05/11 que será presencial en Finca Experimental de Rabanales de la Universidad de Córdoba.
- **Alumnos:**
 - Máximo: 40.
 - Mínimo: 25.
- **Objetivos del curso:**
 - El curso se enmarca dentro de la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural impulsada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, e informada por el Consejo de Ministros el 29/03/2019, que persigue eliminar o reducir las barreras técnicas, legislativas, económicas y formativas existentes en el proceso de transformación digital. Pretende contribuir al liderazgo de un sector agroalimentario sostenible económica, social y medioambientalmente, así como al poblamiento activo del medio rural, para configurar un medio rural más atractivo, vivo, dinámico y diversificado, generador de riqueza y empleo de calidad, con especial atención a jóvenes y mujeres.
 - El curso permitirá a los participantes conocer las últimas tecnologías para la gestión de insumos (abono, semilla, fitosanitarios) de forma ajustada a las necesidades de cada zona del terreno y cultivo, en lo que se denomina globalmente “Dosificación Variable” (DV), así como el control de la maquinaria agrícola y los sistemas de seguimiento de las operaciones en campo.
- **Competencias:**
 - Competencias Básicas: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
 - Competencias generales. Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones

nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario.

- Competencias transversales: Que el estudiante sepa utilizar herramientas de información y comunicación que permitan plantear resolver problemas nuevos dentro de contextos relacionados con su área de estudio.
- Competencias específicas: Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar en el sector agroalimentario y forestal, tecnología propia gestión de maquinaria, distribución de insumos y sistemas de seguimiento y trazabilidad en el marco de la digitalización de la agricultura
- **Programa del curso:**
 - Sesión 1: Inauguración cursos y Tecnologías básicas en el control de maquinaria agrícola.
 - Desarrollo: 14/10/2021; 17:00 a 20:00; On line.
 - Profesorado:
 - Autoridades MAPA-UCO-UPM.
 - Constantino Valero (UPM).;
 - Descripción:
 - Inauguración Cursos por la autoridades(0,5 h).
 - Tecnologías de control de maquinaria y DV: introducción (0,5 h).
 - Ayudas al guiado de tractores y maquinaria, control de tráfico en parcela y el protocolo estandarizado ISOBUS (1,5 h).
 - Sesión 2: Tecnología para la dosificación variable de abonos sólidos. Toma y gestión de datos de variabilidad.
 - Desarrollo: 15/10/2021; 17:00 a 20:00; On line:
 - Profesorado:
 - Natalia Hernández (UPM); 2h.
 - Francisco Márquez García (UCO); 1h.
 - Descripción:

- Dosis variable de abonos sólidos minerales y orgánicos basada en mapas y en sensores (2h).
- Cómo generar un mapa de prescripción de abonado y subirlo a la abonadora (1h).
- Sesión 3: Tecnología para la dosificación variable de abonos y fitosanitarios líquidos en cultivos herbáceos
 - Desarrollo: 21/10/2021; 17:00 a 20:00; On line.
 - Profesorado:
 - Natalia Hernández (UPM); 2h.
 - Gregorio Blanco (UCO); 1h.
 - Descripción:
 - Dosis variable de tratamientos en cultivos herbáceos basada en mapas y en sensores (2h).
 - Video-demo pulverizadores / Charla fabricante abonadora (1h).
- Sesión 4: Tecnología para la dosificación variable de tratamientos en cultivos leñosos
 - Desarrollo: 22/10/2021; 17:00 a 20:00; On line.
 - Profesorado:
 - Jesús Gil Ribes (UCO); 2h.
 - Gregorio Blanco Roldán (UCO); 1h.
 - Descripción:
 - Dosis variable de tratamientos en cultivos leñosos (2h).
 - Sistema de dosificación automática en función de las características del cultivo (Dosaolivar) (1h).
- Sesión 5: Tecnología para la dosificación variable de siembra, laboreo y monitores de cosecha.
 - Desarrollo: 28/10/2021; 17:00 a 20:00; On line.
 - Profesorado:
 - Francisco Márquez (UCO); 1h.
 - Constantino Valero (UPM); 1h.)
 - Jesús Gil (UCO); 1h.
 - Descripción:
 - Dosis variable de siembra (1h).
 - Laboreo de intensidad variable(1h).

- Monitores de cosecha (1h).
- Sesión 6: Seguridad y trazabilidad en la maquinaria agrícola
 - Desarrollo: 29/10/2021; 17:00 a 20:00; On line.
 - Profesorado:
 - Gregorio Blanco (UCO); 1h.
 - Jesús Gil Ribes (UCO); 1h.
 - Gregorio Blanco (UCO), 1h.
 - Descripción:
 - Seguridad y sistemas antivuelco (1h).
 - Sistemas de Trazabilidad iolivetrack (1h).
 - Seguimiento de máquinas (1h).
- Sesión 7+8: Jornada de Campo Demostrativa en la Finca Experimental de Rabanales.
 - Desarrollo: 05/11/2021; 10:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00; Presencial en la Finca Experimental de Rabanales de la Universidad de Córdoba (<https://www.google.es/maps/place/Campus+de+Rabanales/@37.9148063,-4.7191113,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0xd6d20924ad6b75b:0x8cb499e9645d592e!8m2!3d37.9148063!4d-4.7169226>).
 - Profesorado:
 - Gregorio Blanco (UCO); 1h.
 - Jesús Gil (UCO); 1h.
 - Francisco Márquez (UCO); 2h.
 - Natalia Hernández (UPM); 1h.
 - Constantino Valero (UPM); 1h.
 - Descripción:
 - Jornada de campo en Finca Experimental de Rabanales (UCO) para demostración de abonadora de DV, barra de pulverización, atomizador de precisión, tractores con guiado automático, sensores de vegetación, temperatura, humedad, espectrales, etc.
- Trabajo complementario:

- Trabajo autónomo del alumnado. 4,5 horas de trabajo autónomo por cada sesión presencial de 3 horas, sobre revisión bibliográfica de los temas tratados, y ampliación de información en material de difusión y divulgación disponible en webs de empresas o canales de RRSS como YouTube y práctica con aplicaciones de gestión de la empresa agroganadera, según orientaciones del profesorado.
- **Codirección:**
 - Jesús Gil Ribes
 - Categoría profesional: Catedrático Universidad.
 - Titulación: Dr. Ing. Agrónomo.
 - Departamento: Ingeniería Rural (UCO).
 - Constantino Valero Ubierna
 - Categoría profesional: Profesor Titular Universidad.
 - Titulación: Dr. Ing Agrónomo.
 - Departamento: Ingeniería Agroforestal (UPM)
- **Profesorado:**
 - Natalia Hernández Sánchez; Dr. Ing. Agrónoma; PTU; (UPM).
<https://orcid.org/0000-0001-5710-2567>
 - Constantino Valero Ubierna; Dr. Ing. Agrónomo; PTU; (UPM).
<https://www.linkedin.com/in/constantino-valero-ubierna-1b802a1a/>
 - Jesús A. Gil Ribes; Dr. Ing. Agrónomo; CU; (UCO)
<https://www.linkedin.com/in/jesugilribes/>
 - Gregorio L. Blanco Roldán; Dr. Ing. Agrónomo; PTU; (UCO).
<https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Gregorio-L-Blanco-Roldan-54740661>
 - Francisco Márquez García; Dr. Ing. Agrónomo; PAS; (UCO).
<https://www.linkedin.com/in/pedro-m%C3%A1rquez-garc%C3%ADa-92388a120/?originalSubdomain=es>