



Formación

Desarrollo de soluciones digitales para el sector ganadero.

Diciembre 2023



Índice

Descripción del curso.....	3
Objetivos de aprendizaje	3
Contenidos	4
Equipo docente	5
Perfil de participantes.....	5
Modalidad	5
Duración	6
Materiales requeridos.....	6

Descripción del curso

Actualmente, el sector ganadero se enfrenta a numerosos retos relacionados con su rentabilidad económica, impacto ambiental, percepción social, etc. La digitalización de las actividades ganaderas puede ayudar a afrontar algunos de estos retos. En un futuro con más demanda mundial de productos de origen animal y menos ganaderos, es importante adoptar un enfoque de ganadería de precisión.

En este curso, se introducirá al alumnado en los conceptos y técnicas de ganadería de precisión. Se realizará una revisión crítica de las tecnologías en el mercado y se abordarán varios casos prácticos que permitan a los/as estudiantes conocer todas las fases de desarrollo e implementación de nuevas tecnologías de ganadería de precisión. El alumnado tendrá la posibilidad de plantear el desarrollo de la tecnología que mejor se adapte a sus necesidades y/o de evaluar críticamente las opciones disponibles en el mercado.

Objetivos de aprendizaje

- Impulsar el conocimiento general de los distintos agentes del sector ganadero sobre los conceptos y técnicas del nuevo paradigma de ganadería de precisión
- Revisar las tecnologías existentes, destacando los aspectos positivos y los retos de cada una de ellas desde el punto de vista de su implementación práctica en distintas tipologías de sistemas productivos.
- Fomentar el espíritu crítico en la adopción de nuevas tecnologías en los sistemas ganaderos, formando a los/as estudiantes en la evaluación del ajuste de las tecnologías disponibles a las necesidades de cada sector ganadero y sistema productivo.
- Mejorar las habilidades técnicas requeridas para el desarrollo de nuevas tecnologías de ganadería de precisión.

Contenidos

Sesión 1: Contexto actual de la producción ganadera (2 horas)

En esta sesión se presentará la situación actual de los distintos sectores ganaderos y su evolución a lo largo de los años, en especial en lo relativo a la incorporación de tecnología y digitalización. Del mismo modo, se presentarán distintos escenarios futuros posibles, analizando las implicaciones de dichos escenarios respecto al papel de las nuevas tecnologías digitales.

Sesión 2: Soluciones comerciales para la digitalización del ganado (4 horas)

En esta sesión se presentarán las principales soluciones disponibles para digitalizar los procesos de producción ganaderos (ganadería de precisión), tanto a nivel comercial como pre-comercial o de investigación. Se realizará un repaso crítico de las soluciones disponibles y previstas, comentando sus ventajas e inconvenientes y sus posibilidades de incorporación en distintos sistemas productivos.

Sesión 3: Caso de uso en ganadería intensiva – acelerómetros (6 horas)

En esta sesión se llevarán a cabo una serie de ejercicios prácticos orientados a conocer y manejar los datos proporcionados por uno de los sensores más utilizados para la monitorización del comportamiento animal en entornos de producción intensivos: los acelerómetros. Se tratarán aspectos relacionados con la interpretación de la señal, el procesamiento de los datos y el desarrollo de modelos de comportamiento animal.

Sesión 4: Caso de uso en ganadería extensiva – GPS (6 horas)

En esta sesión se llevarán a cabo una serie de ejercicios prácticos orientados a conocer y manejar los datos proporcionados por uno de los sensores más utilizados para la monitorización del comportamiento animal en entornos de producción extensivos: los sistemas de seguimiento GPS. Se tratarán aspectos relacionados con la interpretación de la señal, el procesamiento de los datos y el desarrollo de modelos de comportamiento animal.

Sesión 5: Más allá del sensor – integración de datos (3 horas)

La última sesión del curso se dedicará a exponer y analizar las posibilidades de integración de los datos proporcionados por los sensores (ganadería de precisión) con otros datos sobre

el sistema productivo disponibles a distintas escalas espaciales y temporales con objeto de mejorar la toma de decisiones. Entre otros, se expondrán los casos de los datos de trazabilidad animal, los datos procedentes de imágenes satelitales, los datos meteorológicos, las lonjas de precios, etc.

Equipo docente

- Francisco Maroto Molina. Dr. Ingeniero Agrónomo. Profesor Ayudante Doctor. Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba (fmaroto@uco.es)
- Manuel Jesús García García. Ingeniero Agrónomo. Doctorando en ganadería de precisión aplicada a la reproducción. Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba (g42gagam@uco.es)
- Eseró Padrón Tejera. Ingeniero Agrónomo. Doctorando en ganadería de precisión aplicada a la gestión del pastoreo. Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba (z12patee@uco.es)

Perfil de participantes

- Ganaderos con conocimientos TIC básicos
- Técnicos de administraciones públicas
- Técnicos de cooperativas ganaderas
- Personal de empresas agrotech
- Emprendedores
- Desarrolladores de tecnología

Modalidad

- Presencial

Duración

- 21 horas

Materiales requeridos

- Participantes: ordenador portátil con los siguientes programas instalados: MS Excel®, QGIS, R y RStudio
- Centro: Conexión a internet