



Formación

Servicios cloud computing para la caracterización de cultivos extensivos.

Diciembre 2023



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

Las técnicas de teledetección llevan siendo utilizadas desde principios de la década de los 80 si bien su uso no ha llegado a ser de interés por parte de agricultores y técnicos. Los avances de los últimos años con el lanzamiento de nuevos programas de observación de la Tierra, tanto públicos como privados, así como el cambio del entorno de procesado y análisis de las escenas adquiridas, pasando de entornos locales hacia servicios en la nube ha despertado el interés y usos de estas tecnologías.

En este curso los participantes se introducirán en el uso de servicios cloud computing de Teledetección, manejando grandes volúmenes de datos no estructurados a modo de escenas de satélite con objeto de caracterizar la heterogeneidad espacio-temporal a escala parcela en cultivos extensivos mediante series temporales de índices de vegetación.

Objetivos de aprendizaje

- Impulsar la capacidad de los técnicos agrarios en las tecnologías TIC
- Presentar una revisión conceptual de la Teledetección aplicada a la Agricultura de Precisión
- Introducirnos en el uso de servicios cloud computing de teledetección.
- Ayudar a comprender el uso de los datos procedentes de sensores remotos.

Contenidos

- Programas de observación de la Tierra públicos y privados.
- Principios básicos de Teledetección.
- Servicios web de observación de la Tierra.
- Imágenes y colecciones de imágenes.
- Operaciones algebraicas, booleanas, relacionales y condicionales sobre imágenes.
- Filtrado de colecciones de imágenes.
- Transformación de colecciones de imágenes.
- Representación y visualización de datos.
- Funciones y exportaciones de resultados.
- Reducciones / síntesis de colecciones de imágenes.

- Representación de resultados a partir de series temporales
- Análisis de relaciones entre distintas plataformas con sensores embarcados espaciales y aéreas.
- Caracterización de la variabilidad espacio temporal de cultivos extensivos.

Equipo docente

- Francisco Javier Mesas Carrascosa. Dr Ingeniero por la Universidad de Córdoba; Profesor Titular de la Universidad de Córdoba. Departamento de Ingeniería Gráfica y Geomática. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5674-1292>, fjmesas@uco.es
- Jorge Torres Sánchez. Dr. Ingeniero de Montes. Profesor Ayudante Doctor. Departamento de Ingeniería Gráfica y Geomática. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1420-0145>, jorge.torres@uco.es

Perfil de participantes

- Profesionales del Sector AgrifoodTech: para profesionales que trabajan en el sector agroalimentario y buscan mejorar la eficiencia en la producción, la gestión de recursos y la toma de decisiones basadas en datos procedentes de sensores embarcados en plataformas espaciales. Esto incluye profesionales de la agricultura, agrónomos, Cooperativas, Comunidades de Regantes, ingenieros agrícolas y profesionales de la industria alimentaria.
- Emprendedores, emprendedoras y Startups AgrifoodTech: para quienes deseen desarrollar soluciones innovadoras en el ámbito de la agricultura de precisión utilizando tecnologías de teledetección satélite
- Universidad y ámbito académico: para estudiantes de universidad, personas que trabajan en investigación y profesionales del ámbito académico que quieran adquirir conocimientos avanzados sobre Agricultura de Precisión y las aplicaciones de teledetección en la agricultura.
- Profesionales de TI y/o desarrollado de software: para personas con experiencia en tecnologías de la información y desarrollo de software que deseen especializarse en el desarrollo de soluciones basadas en teledetección en el contexto de la agricultura.

- Funcionariado público y Responsables de Políticas Agrícolas: profesionales del sector público que trabajen en la formulación de políticas agrícolas y gestión de recursos que deseen adquirir conocimientos sobre el impacto de la tecnología en la agricultura sostenible y eficiente.

Modalidad

- Presencial

Duración

- 21 horas

Materiales requeridos

- Participantes: Portátil con conexión a Internet. Software: Quantum GIS (software libre)
- Centro: Dotado con acceso a internet.