



Formación

Innovación en Ingeniería de Procesos en la Industria Agroalimentaria 4.0. Sensorización de las plantas industriales de proceso de alimentos.



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

El curso abordará el estudio de la industria 4.0, prestando al diseño e ingeniería de la instalación auxiliar de refrigeración, así como a la incorporación de sensores para garantizar el control de calidad de materias primas, productos y procesos.

Objetivos de aprendizaje

El objetivo de este curso es proporcionar al alumnado tanto la sistemática adecuada de actuación como los conocimientos y las técnicas de cálculo para diseñar y aplicar los nuevos desarrollos ingenieriles y tecnológicos acaecidos en los procesos industriales e instalación auxiliar de refrigeración de industrias agroalimentarias 4.0, así como en el aseguramiento de la calidad de materias primas, productos y procesos mediante la incorporación de sensores espectrales próximos.

Contenidos

Sesión 1. Ingeniería de Procesos Agroalimentarios en la Industria Agroalimentaria 4.0. miércoles 20 de noviembre de 2024. 10:00-13:30. Prof. Francisco Casares de la Torres

- La Industria Agroalimentaria 4.0.
- Necesidades en el control de productos y procesos. Digitalización y eficiencia energética en Industria Agroalimentaria.

Sesión 2. Innovación en el Diseño e Ingeniería de Instalaciones Frigoríficas en Industrias Agroalimentarias 4.0. miércoles 20 de noviembre de 2024. 15:00-19:00. Prof^a María Teresa Sánchez Pineda de las Infantas

- Diseño y operación de las instalaciones frigoríficas en la Industria Alimentaria 4.0. Balance térmico. Refrigerantes. Ciclos frigoríficos. Equipos. Automatización y control de instalaciones frigoríficas. Sensores y actuadores en las instalaciones frigoríficas.

Sesión 2. Innovación en el control de calidad de productos y procesos con sensores espectrales NIRS. Jueves 21 de noviembre de 2024. 9:00 a 13:30. Prof^a. Dolores Pérez Marín

- Sensores espectrales NIRS. Bases teóricas. Instrumentación y modos de análisis.

- Aspectos clave en el desarrollo de aplicaciones NIR cuantitativas y cualitativas.

Sesión 3. Desarrollo de modelos cuantitativos. Jueves 21 de noviembre de 2024. 15:00 a 19:00. Prof^a. Irina Torres Rodríguez

Sesión 4. Aplicaciones de los sensores espectrales NIRS en el ámbito agroalimentario y combinación de sensores. Viernes 22 de noviembre de 2024. 9:00 a 14:00. Prof^a. Dolores Pérez Marín y Prof^a. Irina Torres Rodríguez

- Aplicaciones de la tecnología NIRS en la cadena agroalimentaria.
- Fusión de sensores: tecnología NIRS-imagen.

Equipo docente

- **Coordinadora:** Dolores C. Pérez Marín; Dr. Ingeniero Agrónoma. Catedrática de Universidad. Departamento de Producción Animal. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes (ETSIAM). Universidad de Córdoba (UCO). (<http://orcid.org/0000-0001-6629-4003>). dcperez@uco.es.
- María Teresa Sánchez Pineda de las Infantas; Dr. Ingeniero Agrónoma. Dra. en Ciencia y Tecnología de Alimentos; Catedrática de Universidad. Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes (ETSIAM). Universidad de Córdoba (UCO). (<https://orcid.org/0000-0002-9466-1170>). teresa.sanchez@uco.es.
- Irina Torres Rodríguez; Dr. Ingeniero Agrónoma. Ayudante Doctora. Departamento de Producción Animal. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes (ETSIAM). Universidad de Córdoba (UCO). (<https://orcid.org/0000-0002-4562-9668>). g72toroi@uco.es.
- Francisco J. Casares de la Torre; Dr. Ingeniero Agrónomo; Profesor Titular de Universidad (UCO). Departamento de Ingeniería Eléctrica y Automática. (<https://orcid.org/0000-0002-8768-1499>); casares@uco.es

Perfil de participantes

- Profesionales que trabajan en el sector agroalimentario y buscan una mayor eficiencia en el aseguramiento de la calidad de materias primas, productos y procesos, basada

en el conocimiento de procesos y en su sensorización. Esto incluye profesionales de la agricultura, agrónomos, cooperativas, ingenieros agrícolas y profesionales de la industria alimentaria.

- Emprendedores, emprendedoras y startups: para quienes deseen desarrollar soluciones innovadoras en el ámbito de la industria agroalimentaria 4.0.
- Universidad y ámbito académico: para estudiantes de universidad, personas que trabajan en investigación y profesionales del ámbito académico que quieran adquirir conocimientos avanzados sobre la industria agroalimentaria y las aplicaciones de IoT en producción de alimentos.
- Funcionariado público: profesionales del sector público que trabajen en la industria agroalimentaria y deseen incrementar sus conocimientos sobre la industria agroalimentaria 4.0.

Modalidad

- Presencial

Duración

- 21 horas

Materiales requeridos

- Participantes: traer ordenador portátil con conexión a internet.
- Centro: Sensores + conexión a internet