GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **GESTIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS E INSTALACIONES EN LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA**

Código: 102650

Plan de estudios: **MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA** Curso: 1

Créditos ECTS: 6.0 Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: BLANCO ROLDAN, GREGORIO L. (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: EDIF. LEONARDO DA VINCI, CAMPUS RABANALES
E-Mail: ir3blrog@uco.es Teléfono: 957218524

Nombre: FERNÁNDEZ GARCÍA, IRENE ROSA
Departamento: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AUTOMÁTICA
Área: INGENIERÍA ELÉCTRICA
Ubicación del despacho: EDIF. LEONARDO DA VINCI, CAMPUS RABANALES
E-Mail: g52fegai@uco.es Teléfono: 957218474

Nombre: MÁRQUEZ GARCÍA, FRANCISCO SOLANO
Departamento: INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA
Área: INGENIERÍA AGROFORESTAL
Ubicación del despacho: EDIF. LEONARDO DA VINCI, CAMPUS RABANALES
E-Mail: g92magaf@uco.es Teléfono: 670432264

Nombre: RAMÍREZ FAZ, JOSÉ CRISTÓBAL
Departamento: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AUTOMÁTICA
Área: INGENIERÍA ELÉCTRICA
Ubicación del despacho: EDIF. LEONARDO DA VINCI, CAMPUS RABANALES
E-Mail: ir1rafaj@uco.es Teléfono: 957218474

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	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.
CG1	Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural.
CG2	Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria.
CG3	Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario.
CE2	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en: Gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria.

OBJETIVOS

El objetivo general que se pretende conseguir con la asignatura es la adquisición, por parte del alumnado, de los conocimientos, habilidades y técnicas necesarias para desarrollar actividades relacionadas con la gestión de maquinaria, equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria.

Este objetivo se concreta en dos Bloques que estructuran la asignatura:

- Bloque 1. Gestión y diseño de instalaciones eléctricas.
- Bloque 2. Gestión de equipos y maquinaria en la producción agroalimentaria.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Los Contenidos Teóricos se organizan en función de los Bloques de la asignatura:

BLOQUE 1. GESTIÓN Y DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Gestión de la energía. Mercado energético.
Temas: Descripción del mercado eléctrico español / Organismos competentes en la generación y transporte de la energía eléctrica / Normativa de aplicación.

2. Gestión, contratación, instalación y mantenimiento de las Instalaciones de acceso a las redes de distribución en AT y BT.
Temas: Acceso a redes de distribución en AT y BT. Organismos competentes / Tarifas eléctricas / Instalaciones conectadas a red e instalaciones aisladas de red.

GUÍA DOCENTE

3. Gestión, diseño y proyectos de Instalaciones Eléctricas de A.T. y B.T.
Temas: Diseño y cálculo de líneas de AT / Cálculo mecánico de líneas aéreas de AT.

BLOQUE 2. GESTIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EN LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA

1. Gestión de parques de maquinaria.
Temas: Diseño de parques de maquinaria / Estudio de los costes en la maquinaria, equipos e instalaciones / Optimización de la selección / Gestión en la mecanización de la producción agroalimentaria.

2. Gestión de la energía en la mecanización de la producción agroalimentaria.
Temas: Gestión de la energía en la maquinaria, equipos e instalaciones / Auditorías energéticas en instalaciones / Integración de energía y clima en la mecanización.

3. Gestión de la información y Transformación digital en maquinaria, equipos e instalaciones.
Temas: Sistemas de adquisición y análisis de datos / Transformación Digital y Agricultura 4.0: maquinaria, equipos y sistemas de gestión.

4. Gestión del mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones. Calidad y Seguridad industrial.
Temas: Gestión del mantenimiento de maquinaria, equipos e instalaciones / Calidad y Seguridad industrial: fabricación de vehículos y maquinaria agroforestal / Calidad y Seguridad industrial: productos e instalaciones industriales.

5. Gestión de la I+D+I en la mecanización de la producción agroalimentaria.
Temas: Gestión de la I+D+I en la mecanización / Estudio de casos: Convenios de Compra Pública Precomercial "Mecaolivar" e "Innolivar".

2. Contenidos prácticos

BLOQUE 1. GESTIÓN Y DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Resolución casos prácticos de optimización de la tarifa eléctrica. Sesión 1.
2. Resolución casos prácticos de optimización de la tarifa eléctrica. Sesión 2.
3. Resolución de casos prácticos sobre diseño y cálculo de líneas aéreas de alta tensión. Sesión 1.
4. Resolución de casos prácticos sobre diseño y cálculo de líneas aéreas de alta tensión. Sesión 2.
5. Resolución de casos prácticos sobre diseño y cálculo de líneas aéreas de alta tensión. Sesión 3.
6. Caso práctico diseño y cálculo de acometidas eléctricas.

BLOQUE 2. GESTIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EN LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA

1. Estudio de casos. Parques de maquinaria de explotaciones agroforestales y de empresas de servicios. 2. Proyecto. Diseño de un Parque de maquinaria.
3. Estudio de casos. Gestión de la energía en la mecanización.
4. Identificación y selección de sistemas de adquisición y análisis de datos en maquinaria, equipos e instalaciones.
5. Aplicaciones de Agricultura 4.0 y Transformación Digital en el sector agroalimentario.
6. VISITAS técnicas para ver sistemas de gestión de maquinaria, equipos e instalaciones de la producción agroalimentaria.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Educación de calidad
Energía asequible y no contaminante
Trabajo decente y crecimiento económico
Industria, innovación e infraestructura
Ciudades y comunidades sostenibles
Acción por el clima

METODOLOGÍA

Aclaraciones

No hay aclaraciones al respecto.

Actividades presenciales

Actividad	Total
Actividades de evaluación	2
Estudio de casos	6
Laboratorio	6
Lección magistral	34
Proyectos	4
Salidas	8
Total horas:	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	10
Búsqueda de información	8
Consultas bibliográficas	6
Ejercicios	20
Estudio	32
Problemas	14
Total horas:	***90***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos - *Aula Virtual*
Ejercicios y problemas - *Aula Virtual*
Manual de la asignatura - *Aula Virtual*
Presentaciones PowerPoint - *Aula Virtual*

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Casos y supuestos prácticos	20%
Examen final	40%
Informes/memorias de prácticas	10%
Trabajos y proyectos	30%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Hasta el curso siguiente.

Aclaraciones:

Para aprobar la asignatura es necesario tener superado independientemente:

- los Casos y supuestos prácticos
- los Informes/Memorias de prácticas
- los Trabajos y proyectos
- y el Examen final.

La calificación final del grado de conocimientos y competencias adquiridas será la media ponderada de los instrumentos anteriores. El coeficiente de ponderación esta determinado en la tabla.

Aclaraciones:

GUÍA DOCENTE

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

BLOQUE 1. GESTIÓN Y DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Fraile Mora, J.; Herrero Martínez, N. ; Sánchez Fernández, J.A.; Wilhelmi Ayza, J.R, 2004. Líneas e instalaciones eléctricas. Ed. Servicio de Publicaciones de la ETSICCC. UPM.
García Trasancos, J., 2009. Instalaciones eléctricas de media y baja tensión. Ed. Thomson-Paraninfo.
Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

BLOQUE 2. GESTIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EN LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA

ASABE Standards
IDAE, 2009-2012. Serie Ahorro y eficiencia energética en la agricultura. Ed. Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
Macián, V.; Tormos, B.; Olmeda, P., 1999. Fundamentos de ingenieria del mantenimiento. Ed. Servicio de Publicaciones. UPV.
Sinclair, I., 2001. Sensors and transducers. Ed. Newnes. Amsterdam.

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.