



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA Y DE MONTES  
**GRADO DE INGENIERÍA  
AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO  
RURAL**



CURSO 2024/25

**INGENIERIA DE LAS INSTALACIONES  
AGROINDUSTRIALES (AE-IA10)**

### Datos de la asignatura

---

**Denominación:** INGENIERIA DE LAS INSTALACIONES AGROINDUSTRIALES (AE-IA10)

**Código:** 100973

**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL **Curso:** 3

**Denominación del módulo al que pertenece:** MÓDULO DE COMPLEMENTO DE FORMACIÓN EN

**Materia:** INGENIERÍA DE LAS INSTALACIONES AGROINDUSTRIALES

**Carácter:** OBLIGATORIA

**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE

**Créditos ECTS:** 6.0

**Horas de trabajo presencial:** 60

**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%

**Horas de trabajo no presencial:** 90

**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

### Profesor coordinador

---

**Nombre:** DIAZ CABRERA, JUAN MANUEL

**Departamento:** INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AUTOMÁTICA

**Ubicación del despacho:** Edificio Leonardo Da Vinci. Campus de Rabanales de la Universidad de Córdoba (LV4P170).

**E-Mail:** [el1dicaj@uco.es](mailto:el1dicaj@uco.es)

**Teléfono:** +34957218474

### Breve descripción de los contenidos

---

Con el desarrollo de los contenidos de esta asignatura los estudiantes adquirirán la capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las industrias agroalimentarias, equipos y máquinas auxiliares de la industria agroalimentaria, automatización y control de procesos, e ingeniería de las obras e instalaciones.

### Conocimientos previos necesarios

---

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

#### Recomendaciones

Tener superada la asignatura 'Electrotecnia' del 2º curso del Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

#### BLOQUE I

**TEMA 1.** Máquinas eléctricas.

**TEMA 2.** Principios de diseño de instalaciones eléctricas. Aspectos Legislativos. Esquemas de distribución. Instalaciones de enlace. Determinación del esquema unifilar de la instalación. Apararmenta de maniobra y protección.

**TEMA 3.** Sistemas de protección contra sobrecargas.

**TEMA 4.** Sistemas de protección contra choques eléctricos.

#### BLOQUE II

**TEMA 5.** Análisis de planos.

**TEMA 6.** Instalaciones de seguridad contra incendios.

**TEMA 7.** Instalaciones básicas de salubridad. Suministro.

**TEMA 8.** Instalaciones básicas de salubridad. Evacuación.

### 2. Contenidos prácticos

**PRÁCTICA 1.** Máquinas eléctricas (Laboratorio y resolución de casos prácticos).

**PRÁCTICA 2.** Protecciones contra sobrecargas (Laboratorio y resolución de casos prácticos).

**PRÁCTICA 3.** Protecciones contra choques eléctricos (Laboratorio y resolución de casos prácticos).

**PRÁCTICA 4.** Tema 5. Estudio de casos. Problemas y casos prácticos.

**PRÁCTICA 5.** Tema 6. Estudio de casos. Problemas y casos prácticos.

**PRÁCTICA 6.** Tema 7. Estudio de casos. Problemas y casos prácticos.

**PRÁCTICA 7.** Tema 8. Estudio de casos. Problemas y casos prácticos.

**PRÁCTICA 8.** Salida.

## Bibliografía

---

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Ediciones técnicas.
- Fraile Mora, "Máquinas Eléctricas". Sexta edición. Editorial McGraw-Hill, 2008.
- Hidalgo Giménez, y Casares de la Torre, Fr. J. "Problemas de electrotecnia II". Editorial Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, 1995.
- José Roger Folch, Martín Riera Guasp y carlos Roldán Porta "Tecnología eléctrica". Editorial Síntesis.
- Pérez Cruz, "Introducción a las instalaciones y tecnología eléctrica". Editorial Universidad Politécnica de Valencia.
- Veganzones, et al. "Transformadores y máquinas eléctricas asíncronas". Servicio de publicaciones de la ETSI Industriales de Madrid. 2004.
- Código Técnico de la Edificación ([www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org)).
- Real Decreto 786/2001 de 6 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

## Metodología

---

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

#### LECCIONES MAGISTRALES

En estas clases se explicarán los contenidos de la asignatura, prestando especial atención a los conceptos principales.

#### ESTUDIO DE SUPUESTOS PRÁCTICOS

El alumnado resolverá supuestos prácticos facilitados por el profesorado a través de la plataforma virtual Moodle. En las sesiones presenciales se resolverán y comentarán las soluciones a dichos casos. Los problemas estarán clasificados por temas y abarcarán la totalidad de los contenidos teóricos de la asignatura.

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el profesorado responsable de la misma y el alumnado implicado al inicio del cuatrimestre.

Se estudiará de forma particular cada uno de los casos que se planteen en la asignatura pero en todo momento se potenciará la intercomunicación entre el alumnado y el profesorado participante en la misma, utilizando para ello los métodos de comunicación digitales a disposición del alumnado y profesorado (aula virtual, correo electrónico...), preferentemente en el caso de alumnado a tiempo parcial.

Las estrategias metodológicas y los sistemas de evaluación contemplados en esta Guía Docente serán adaptados de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	4	-	4
<i>Actividades de experimentación práctica</i>	-	12	12
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	28	-	28
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	-	12	12
<i>Actividades de salidas al entorno</i>	4	-	4
<b>Total horas:</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>60</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	40

<b>Actividad</b>	<b>Total</b>
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	50
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CB6 Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
- CB2 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
- CB4 Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
- CU3 Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.
- CEIAA3 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las industrias agroalimentarias. Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones.

## Métodos e instrumentos de evaluación

---

<b>Competencias</b>	<b>Examen</b>	<b>Lista de control de asistencia</b>	<b>Medios de ejecución práctica</b>
CB2	X	X	X
CB4	X		X
CB6			X
CEIAA3		X	X
CU2			X
CU3			X
<b>Total (100%)</b>	<b>70%</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

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

Cada una de las partes de la que conste el examen final de la asignatura deberá superarse de forma independiente para poder realizar la media ponderada del mismo, a saber Bloque I. Instalaciones eléctricas y Bloque II. Otras instalaciones.

Se realizarán cuestionarios en clase cuando el profesor lo estime conveniente y oportuno, con un peso determinado sobre la nota final en base al número de cuestionarios realizados (el % de este instrumento de evaluación continua se deducirá del % establecido en la resolución de los casos prácticos).

Se tendrá la posibilidad de examinar exclusivamente de forma oral al alumnado que se considere oportuno, e incluso la posibilidad de poder realizar un segundo examen oral para confirmar, de esta manera, aquellos casos sospechosos de fraude. Ya sea copia en el examen o plagio en los trabajos.

La normativa que hace referencia a estos problemas de copia en examen y/o plagio es la siguiente:

**Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario.****Artículo 13. Deberes de los estudiantes universitarios.**

1. Los estudiantes universitarios deben asumir el compromiso de tener una presencia activa y corresponsable en la universidad, deben conocer su universidad, respetar sus Estatutos y demás normas de funcionamiento aprobadas por los procedimientos reglamentarios.
2. Entendidos como expresión de ese compromiso, los deberes de los estudiantes universitarios serán los siguientes:

d) Abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad.

**Reglamento de Convivencia de la Universidad de Córdoba.****Sección quinta. Normas básicas de convivencia en la realización de pruebas y exámenes.****Artículo 14. Presencia en el aula donde se desarrollan pruebas y exámenes.**

1. Salvo en el caso de examen público, y además del profesorado responsable y quien deba asistirle, solo podrá estar presente en las pruebas y exámenes vinculados a una asignatura el alumnado que se encuentre matriculado en ella.
2. El alumnado que tome parte en la realización de pruebas o exámenes tendrá la obligación de identificarse si fuera requerido a ello por el profesorado responsable de la actividad. A tal efecto, y de conformidad con la normativa vigente, tendrá la obligación de llevar consigo el documento nacional de identidad, sin perjuicio de poder acreditar su personalidad mediante la tarjeta universitaria u otro medio legalmente válido (Art. 2.2 R.D. 1553/2005).

**Artículo 15. Normas de convivencia en la realización de pruebas y exámenes.**

1. Todo estudiante tiene la obligación de abstenerse de la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad (Art. 13.2.d R.D. 1791/2010).

**Método de valoración de la asistencia:**

Se valorará la asistencia a clase tanto de GG como de GP, con un porcentaje de la nota final (10%) si se alcanza un mínimo de asistencia (al menos a un 80% de las clases de GG y a un 80% de las de GP).

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Para aprobar la asignatura es necesario tener superado independientemente cada uno de los instrumentos de evaluación citados anteriormente, con la ponderación indicada.

Todo el alumnado, sea a tiempo parcial o completo:

- Deberá obtener al menos un cinco en cada una de los bloques evaluables (Bloque I. Instalaciones Eléctricas y Bloque II. Otras instalaciones).

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 anterior.

Periodo de validez de las calificaciones parciales: Las calificaciones correspondientes a cada bloque de contenidos y al resto de instrumentos de evaluación, serán únicamente válidas dentro del curso académico vigente.

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

Para aprobar la asignatura es necesario tener superado independientemente cada uno de los instrumentos de evaluación citados anteriormente, con la ponderación indicada.

Todo el alumnado, sea a tiempo parcial o completo:

- Deberá obtener al menos un cinco en cada una de los bloques evaluables (Bloque I. Instalaciones Eléctricas y Bloque II. Otras instalaciones).

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 anterior.

Periodo de validez de las calificaciones parciales: Las calificaciones correspondientes a cada bloque de contenidos y al resto de instrumentos de evaluación, serán únicamente válidas dentro del curso académico vigente.

**Nota:** En el caso de la convocatoria extraordinaria del curso académico 2024/2025 para el caso de estudiantes de segunda matrícula o superior se conservan aquellas calificaciones obtenidas por el estudiante en las pruebas de evaluación superadas en el curso académico 2023/2024.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

Obtener la máxima calificación en cada uno de los instrumentos de evaluación.

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Salud y bienestar  
Educación de calidad  
Igualdad de género  
Agua limpia y saneamiento  
Energía asequible y no contaminante  
Trabajo decente y crecimiento económico  
Industria, innovación e infraestructura  
Reducción de las desigualdades  
Ciudades y comunidades sostenibles  
Producción y consumo responsables  
Alianzas para lograr los objetivos

**Otro profesorado**

---

**Nombre:** MELERO BOLAÑOS, JUAN CARLOS

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA

**Ubicación del despacho:** Campus de Rabanales-Edif. Leonardo Da Vinci.

**E-Mail:** z12meboj@uco.es

**Teléfono:** +34957218550

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.*

*El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---