

# Guía Docente

Modalidad Presencial

## Electrotecnia y electrificación

Curso 2025/26

## Grado en Grado en Ingeniería Industrias Agrarias y Alimentarias



**UCAV**  
[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	ELECTROTECNIA Y ELECTRIFICACIÓN
<b>Carácter:</b>	OBLIGATORIA
<b>Código:</b>	30207GG
<b>Curso:</b>	2º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	2º SEMESTRE
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	4
<b>Prerrequisitos:</b>	SERÍA CONVENIENTE HABER ADQUIRIDO LAS COMPETENCIAS DESARROLLADAS EN “MATEMÁTICAS I” Y “MATEMÁTICAS II” Y DE “FÍSICA APLICADA”.
<b>Responsable docente:</b>	JANA FERNÁNDEZ GUTIÉRREZ Doctora en Ingeniería Industrial
<b>Email:</b>	<a href="mailto:jana.fernandez@ucavila.es">jana.fernandez@ucavila.es</a>
<b>Ámbito de conocimiento:</b>	INGENIERÍA AGROFORESTAL
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	CASTELLANO
<b>MÓDULO:</b>	COMÚN RAMA AGRÍCOLA
<b>MATERIA:</b>	BASES DE INGENIERÍA APLICADA A LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS



## 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS

### CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS (CN):

- CN14 - Conocer y comprender los fundamentos electrotécnicos y las tecnologías básicas que se utilizan en las instalaciones eléctricas dentro del ámbito de la ingeniería agroforestal. TIPO: Conocimientos o contenidos.

### HABILIDADES O DESTREZAS (H):

- H13 - Capacidad para diseñar y proyectar instalaciones eléctricas en instalaciones agroforestales. TIPO: Habilidades o destrezas.

### COMPETENCIAS (C):

- C6 - Calcular, diseñar y proyectar instalaciones eléctricas. TIPO: Competencias.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES (CT):

- CT9 - Desarrollar habilidades de comunicación y empatía en las relaciones interpersonales y en el trabajo en equipo. TIPO: Competencias.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA:

#### Conocimientos o contenidos (CN):

- Conocer las características físicas y mecánicas de los motores eléctricos.

#### Habilidades o destrezas (H):

- Analizar los problemas de carácter electrotécnico.
- Capacidad para diseñar y proyectar instalaciones eléctricas en instalaciones agrícolas, ganaderas, agroindustriales y/o forestales.
- Plantear soluciones adecuadas a diferentes problemas de carácter electrotécnico en el ámbito agrícola, ganadero, agroindustrial y/o forestal.

### 3.1. PROGRAMA

**Tema 1:** Análisis de circuitos eléctricos.

**Tema 2:** Corriente continua y corriente alterna.

**Tema 3:** Sistemas trifásicos.

**Tema 4:** Máquinas eléctricas.

**Tema 5:** Instalaciones para el suministro de energía eléctrica.

### 3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Castejón, A. Santamaría, G. “Tecnología Eléctrica”
- Chapman, S.J. “Máquinas Eléctricas”. Mc Graw Hill.
- Creus. “Instrumentación Industrial”. Marcombo.
- Fitzgerald, A.E. “Fundamentos de Ingeniería eléctrica”. Mc Graw Hill.
- Fraile Mora, J. “Máquinas Eléctricas”. Mc Graw Hill.
- Gil García, “Energías del siglo XXI”. Mundiprensa.
- Gil Padilla, A. “Principios fundamentales de Electrónica”. McGraw – Hill.
- López Díaz, A.I. “Fundamentos de Tecnología Eléctrica”. UCAV.
- López Díaz, A.I: Blanco Silva, F. “Planificación energética”. UCAV
- Roldán, J. Manual de automoción por contadores. CEAC.
- Sanz Feito, J. “Máquinas Eléctricas”. Pearson.
- VV.AA. Construcciones agropecuarias y electrificación. Servicio de Publicaciones Universidad Católica de Ávila.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

Relación de actividades:

- **Exposición del profesor:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno a través de la plataforma virtual.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Prácticas de laboratorio:** consistirán en la exposición por parte del profesor de una labor práctica de laboratorio que los alumnos deberán realizar a continuación, individualmente o en grupo, y que les permita adquirir competencias de diversa naturaleza. Podrá exigirse a los alumnos, de acuerdo con lo que se establezca en la guía docente, la entrega de una memoria de prácticas.
- **Estudio del alumno:** trabajo individual del alumno en el que estudie la materia teórica.
- **Tutoría personalizada:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que este le oriente en el estudio, le dirija los trabajos que esté realizando y le resuelva las dudas que se le planteen.

La distribución de horas de dedicación según actividades y créditos ECTS se recoge en el siguiente cuadro:

TIPOS DE ACTIVIDADES	HORAS PRESENCIALES	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL HORAS	PRESENCIALIDAD %
Exposición del profesor	26	0	26	100%
Ejercicios y problemas prácticos	10	10	20	50%
Prácticas de laboratorio	4	0	4	100%
Prácticas con ordenador	0	0	0	100%
Estudio del alumno	0	47,3	47,3	0%
Tutoría personalizada	0,7	0	0,7	100%
Actividades de evaluación	2	0	2	100%
<b>TOTAL</b>	<b>42,7</b>	<b>57,3</b>	<b>100</b>	

La asignatura consta de 4 créditos ECTS. La correspondencia de esta distribución entre horas y créditos ECTS se obtiene de la siguiente relación: 1 crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del alumno



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, de modo que la nota final es la media entre ambos componentes.

Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas, aquel que obtenga una nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Evaluación continua (40% de la nota final): La nota final correspondiente a este apartado se presentará sin desglosar. Para una información más detallada contactar con el profesor

El Trabajo final Obligatorio supondrá el 30% del total de la nota final.

La Memoria de Prácticas (\*), supondrá el 10 % del total de la nota final.

En el caso de tener alguno de los dos trabajos superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, la cual se corresponderá con la fecha pautada por la Ucav en el calendario de componentes de evaluación.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Evaluación continua = Trabajo obligatorio (30%) + prácticas de laboratorio (10%)	40%
Examen final escrito	60%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

(\*) Memoria de Prácticas:

La elaboración de dicha Memoria se realizará de la siguiente manera:

- Presencialmente en los laboratorios de la UCAV. Se analizará un problema planteado por el profesor y se dará una solución práctica al mismo. Dicha actividad concluirá con la defensa de la resolución adoptada y la presentación de la misma de una forma pormenorizada, indicando los pasos seguidos y la justificación de los mismos.

### **Criterios de calificación de la evaluación continua**

---

Los criterios para la evaluación del trabajo/s obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Contenidos generales	40%
Temas de especialidad	50%
Otras aportaciones	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado	X					Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado			X			Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros	X					No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía	X					Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta	X					Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria			X			No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso	X					Uso inadecuado
Análisis	Corrección	X					Incorrección
Interpretación	Rigurosa	X					Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta	X					Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada	X					Afirmaciones poco coherentes



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.
- **Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

**Horario de tutorías de la asignatura:** En relación a los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

**Herramientas para la atención tutorial:** Plataforma Blackboard y atención telefónica en la extensión 549.



## Horario de la asignatura y calendario de Temas

El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: [www.ucavila.es](http://www.ucavila.es). Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

El peso de cada unidad formativa dentro de la asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma.

A continuación, se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

Semanas	Temas	Actividades presenciales
1-2-3	Tema 1	Presentación. Clases teórico prácticas.
4-5-6	Tema 2	Clases teórico prácticas.
7-8-9	Tema 3	Clases teórico prácticas.
9-10	Prácticas laboratorio y cuestiones prácticas	Clases teórico prácticas.
10-11-12	Tema 4	Clases teórico prácticas.
13-14-15	Tema 5	Clases teórico prácticas.

**\*La tabla anterior se presenta a título informativo y orientativo, la estructura exacta de las clases dependerá del normal desarrollo de las mismas y fechas que asignen para el laboratorio.**