

DATOS DE LA ASIGNATURA

Denominación: ELECTROTECNIA

Código: 100958

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

Curso: 2

Denominación del módulo al que pertenece: MÓDULO COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA

Materia: INGENIERÍA DEL MEDIO RURAL

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 4.5

Horas de trabajo presencial: 45

Porcentaje de presencialidad: 40%

Horas de trabajo no presencial: 67.5

Plataforma virtual: moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: CASARES DE LA TORRE, FRANCISCO JOSE

Departamento: INGENIERÍA ELÉCTRICA

Área: INGENIERÍA ELÉCTRICA

Ubicación del despacho: Edif. LEONARDO DA VINCI. PRIMERA PLANTA. CAMPUS DE RABANALES

e-Mail: ir1catof@uco.es

Teléfono: 957218474

URL web: www.trifasica.info

Nombre: DIAZ CABRERA, JUAN MANUEL

Departamento: INGENIERÍA ELÉCTRICA

Área: INGENIERÍA ELÉCTRICA

Ubicación del despacho: Edif. LEONARDO DA VINCI. PRIMERA PLANTA. CAMPUS DE RABANALES

e-Mail: el1dicaj@uco.es

Teléfono: 957218474

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Tener superada la asignatura correspondiente al módulo 1 de FORMACION BÁSICA: "Fundamentos Físicos de la Ingeniería"

COMPETENCIAS

- | | |
|------|--|
| CB2 | Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico. |
| CU2 | Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC. |
| CEC7 | Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos. |

OBJETIVOS

Dotar al alumno/a de conocimientos básicos de Electrotecnia que le permitan entender y analizar cualquier sistema eléctrico que se pueda encontrar en las industrias agroalimentarias y en el medio rural, combinando los fundamentos teóricos con un componente significativo de aplicación práctica.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

TEMA 0. INTRODUCCIÓN

TEMA 1. CIRCUITOS ELÉCTRICOS MONOFÁSICOS. ANÁLISIS.

TEMA 2. SISTEMAS TRIFÁSICOS.

TEMA 3. INTRODUCCIÓN A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

TEMA 4. CÁLCULO ELÉCTRICO DE LÍNEAS.

2. Contenidos prácticos

Estudio de casos prácticos:

Caso 1. Estudio de un sistema monofásico de distribución. Balance de potencias.

Caso 2. Estudio de un sistema trifásico. Intensidades de Líneas.

Caso 3. Estudio de un sistema trifásico. Balance de potencias

Caso 4. Calculo eléctrico de una instalación real

Prácticas de Laboratorio

PRÁCTICA 1. SEGURIDAD ELECTRICA.

PRÁCTICA 2. INSTALACIONES MONOFÁSICAS DE VIVIENDAS.

PRÁCTICA 3. INSTALACIONES TRIFÁSICAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA.

PRÁCTICA 4. ARRANQUE DE MOTORES TRIFÁSICOS MEDIANTE CONTACTORES.

PRÁCTICA 5. CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial

LECCIONES MAGISTRALES: En estas clases se explicarán los contenidos del programa, prestando una especial atención a la comprensión de los conceptos e ideas centrales de la asignatura.

ESTUDIO DE CASOS: Al comenzar el curso, el profesor suministrará a cada uno de los alumnos un boletín con una selección de problemas propuestos para su resolución durante el curso. Este material estará disponible en el Aula Virtual y en la web Docente de los profesores que imparten la materia.

En estas clases se plantearán, explicarán y resolverán ejercicios, problemas y cuestiones relacionadas con todos y cada uno de los temas del programa.

LABORATORIO: Las clases prácticas de laboratorio se impartirán en los laboratorios de la UCO, de acuerdo con los horarios publicados por la Dirección de la E.T.S.I.A.M.

Cada alumno entregará una memoria de prácticas, en la que se expondrán los objetivos, fundamentos teóricos, desarrollo, cálculos realizados sobre los datos experimentales obtenidos y conclusiones que se obtengan.

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.

La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	1	-	-	1
Estudio de casos	-	-	8	8
Laboratorio	-	-	10	10
Lección magistral	26	-	-	26
Total horas:	27	-	18	45

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Elaboración de memoria de prácticas	9.5
Estudio	40
Problemas	18
Total horas:	67.5

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Casos y supuestos prácticos - Moodle
Cuaderno de Prácticas - Moodle
Dossier de documentación - Moodle
Ejercicios y problemas - Moodle
Manual de la asignatura - Moodle

Aclaraciones:

El profesor que imparte la asignatura ha desarrollado abundante material docente que está disponible, tanto en su versión impresa (librería, biblioteca, etc) como en formato digitalizado en **Moodle** o en www.trifasica.info

EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Casos y supuestos prácticos	Informes/memorias de prácticas	Pruebas de respuesta larga (desarrollo)
CB2	x		x
CEC7	x	x	x
CU2	x	x	
Total (100%)	10%	10%	80%
Nota min.(*)	5	5	5

(*) Nota mínima necesaria para el cálculo de la media

Calificación mínima para eliminar materia y período de validez de las calificaciones parciales: *Hasta el curso siguiente*

Aclaraciones generales sobre la evaluación y adaptaciones metodológicas para los alumnos a tiempo parcial:

Para aprobar la asignatura es necesario tener superado independientemente:

- Las prácticas de laboratorio. Para ello es obligatorio la asistencia a todas las sesiones y la entrega de un informe final de prácticas o mediante un examen de prácticas.
- Las pruebas escritas de respuesta larga.
- Los supuestos prácticos planteados.

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.

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.

La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

Valor de la asistencia en la calificación final: .

Criterios de calificación para la obtención de MATRICULA DE HONOR: .

BIBLIOGRAFÍA

1. Bibliografía básica:

Chacón De Antonio, F. Julián. "Electrotecnia. Fundamentos de Ingeniería Eléctrica". Editorial Universidad Pontificia de Comillas.

Edminister, J.A. y Nahvi, M.; "Circuitos Eléctricos. Tercera Edición". Editorial McGraw-Hill/Interamericana de España. S.A.; 1997.

Fraile Mora, J.; "Electromagnetismo y Circuitos Eléctricos". Servicio de publicaciones E.T.S.I. de Caminos, Madrid, 1995.

Hidalgo Jiménez, M. y Casares de la Torre, F.J.; "Electrotecnia General II", Editorial Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, 1995.

Pérez Cruz, Juan. "Introducción a las instalaciones y tecnología eléctrica". Editorial Universidad Politécnica de Valencia.

Ras Oliva, E.; "Teoría de Circuitos. Fundamentos. 4º Edición"; Editorial Marcombo, 1987

Sanjurjo , R; Lázaro, E. y De Miguel, P; "Teoría de Circuitos Eléctricos"; Editorial McGraw-Hill/Interamericana de España. S.A.; 1997.

2. Bibliografía complementaria:

Boix, Oriol. "Ejercicios resueltos de tecnología eléctrica". Editorial Ceysa.

Moreno, Narciso. "Problemas resueltos de tecnología eléctrica". Editorial Thomson.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Criterios de evaluación comunes
- Fecha de entrega de trabajos
- Realización de actividades

CRONOGRAMA

PERIODO	Actividades			
	Actividades de evaluación	Estudio de casos	Laboratorio	Lección magistral
1ª Semana	0	0	0	2
2ª Semana	0	0	0	2
3ª Semana	0	0	0	2
4ª Semana	0	0	2	2
5ª Semana	0	2	0	2
6ª Semana	0	0	2	2
7ª Semana	0	2	0	2
8ª Semana	0	0	2	2
9ª Semana	0	2	0	2
10ª Semana	0	0	2	2
11ª Semana	0	0	2	2
12ª Semana	0	2	0	2
13ª Semana	0	0	0	2
15ª Semana	1	0	0	0
Total horas:	1	8	10	26