

#### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Denominación:** TECNOLOGÍA ELÉCTRICA

**Código:** 101198

**Plan de estudios:** GRADO DE INGENIERÍA DE RECURSOS ENERGÉTICOS Y MINEROS

**Curso:** 2

**Denominación del módulo al que pertenece:** COMÚN A LA RAMA DE MINAS

**Materia:** TECNOLOGÍA ELÉCTRICA

**Carácter:** OBLIGATORIA

**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE

**Créditos ECTS:** 6

**Horas de trabajo presencial:** 60

**Porcentaje de presencialidad:** 40%

**Horas de trabajo no presencial:** 90

**Plataforma virtual:** <http://www.uco.es/moodle>

#### DATOS DEL PROFESORADO

**Nombre:** ROBLES GONZÁLEZ, REMEDIOS MARIA

**Centro:** EPS Belmez

**Departamento:** INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Área:** INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Ubicación del despacho:** 3º Planta

**e-Mail:** [p42rogor@uco.es](mailto:p42rogor@uco.es)

**Teléfono:** 957213055

**URL web:** <http://www3.uco.es/moodlemap/>

#### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

##### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

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

No existen.

##### Recomendaciones

Haber cursado Matemáticas I, II, Física II. Ecuaciones Diferenciales, Métodos Matemáticos. Conocimientos del cálculo vectorial y números complejos

#### COMPETENCIAS

- CB1 Poseer y comprender conocimientos específicos del campo de estudio de la ingeniería de minas.
- CB2 Poseer y comprender conocimientos actualizados y de vanguardia del campo de la ingeniería de minas.
- CB3 Aplicar los conocimientos en contextos profesionales y elaborar y defender argumentos en el campo de conocimiento de la ingeniería de minas.
- CB4 Resolver problemas dentro del área de estudio de la Ingeniería de Minas.

CB5	Reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de estudio de la ingeniería de minas para poder emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética.
CB7	Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.
CEC11	Conocimientos fundamentales sobre el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores. Conocimiento de la normativa sobre baja y alta tensión. Conocimiento de electrónica básica y sistemas de control.

## OBJETIVOS

Conocer el sistema eléctrico de potencia: generación de energía, red de transporte, reparto y distribución, así como sobre tipos de líneas y conductores.

Conocer la normativa sobre baja y alta tensión.

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

#### 1. INSTALACIONES ELECTRICAS.

Instalaciones Monofásicas. Instalaciones Trifásicas

#### 2. PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Reglamento de BT con respecto a Protecciones. Sistemas de Conexión del Neutro. Instalación de Puesta a

Tierra. Protección contra sobreintensidades, sobretensiones, contactos directos e indirectos. D

imensionamiento

#### 3. RED DE TRANSPORTE, REPARTO Y DISTRIBUCIÓN.

Sistema Electrico. Centros de Transformación. Distribución. Reparto y Transporte.

#### 4. GENERACIÓN DE ENERGÍA.

Funcionamiento de la Centrales Electricas.

### 2. Contenidos prácticos

Práctica nº 0: Tutoría colectiva - Consolidación de conceptos previos.

Práctica nº 1: Aparatos de medida (PC)

Práctica nº 2: Problemas de Monofásica

Práctica nº 3: Trabajos con corriente eléctrica. Seguridad y Normativa.

Práctica nº 4: Circuitos Monofásicos (Laboratorio)

Práctica nº 5: Problemas de Trifásica

Práctica nº6 : Transformadores (Laboratorio)

Practica nº7: Cuadros de Obra (Laboratorio)

Practica nº8: Instalaciones Eléctricas I. (PC)

Practica nº9: Instalaciones Eléctricas.II (PC)

Practica nº 10: Centrales eléctricas (PC)

Practica nº 11: EVALUACIÓN DE PRACTICAS (PC)

## METODOLOGÍA

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

Los alumnos a tiempo parcial, deberán informar a principios de curso, deberán asistir a las clases de Grupo mediano.

Deberán entregar en la plataforma moodle un mapa conceptual de cada tema, así como un esquema y resumen, así como los problemas propuesto en Word, al finalizar cada tema.

Deberán asistir a las actividades de evaluación

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	4	2	6
<i>AULA PC</i>	-	8	8
<i>Clases practicas (problemas)</i>	5	4	9
<i>Laboratorio</i>	-	8	8
<i>Lección magistral</i>	24	-	24
<i>Tutorías</i>	3	2	5
<b>Total horas:</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>60</b>

## Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Ejercicios	10
Estudio	28
Problemas	38
Tutoría virtual	4
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNADO

Dossier de documentación - <http://www.uco.es/moodle>

Ejercicios y problemas - <http://www.uco.es/moodle>

### Aclaraciones:

Todos los materiales se encontraran en la plataforma moodle, de la asignatura.

## EVALUACIÓN

Competencias	Instrumentos		
	Exposiciones	Pruebas objetivas	Resolución de problemas
CB1	x	x	x
CB2	x		
CB3	x		x
CB4			x
CB5			x
CB7			x
CEC11	x	x	x
CU2	x	x	
<b>Total (100%)</b>	<b>10%</b>	<b>50%</b>	<b>40%</b>
<b>Nota min.(*)</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

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

**Calificación mínima para eliminar materia y período de validez de las calificaciones parciales:** Las calificaciones obtenidas de evaluación continua se respetaran hasta diciembre del siguiente curso académico. Las notas parciales de convocatorias oficiales no se mantienen entre convocatorias.

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

Los temas entregables, se considerará realizados, aquellos entregados en tiempo y en forma.

Para la calificación final se tendrá en cuenta la suma ponderada de cada uno de los instrumentos. La

convocatoria oficial de examen constará de un examen teórico de pruebas objetivas (test) (20%) y un examen de

resolución de problemas (40%). Es necesario obtener un mínimo de 5 puntos en la convocatoria oficial para

superar la asignatura. Los instrumentos de evaluación continua (Exposición grupal 10%, temas entregables 30%)

tienen un peso del 40% sobre la nota final, teniendo la consideración de OBLIGATORIAS las prácticas

Las calificaciones obtenidas con los instrumentos de evaluación continua se respetarán durante las convocatorias de Junio, Septiembre y Diciembre del curso académico correspondiente. No se mantendrán entre cursos académicos.

Las notas parciales de los exámenes de convocatorias oficiales no se mantendrán entre convocatorias.

**Valor de la asistencia en la calificación final:** *No tiene, es obligatoria la asistencia al menos de un 80% a las actividades presenciales.*

**Criterios de calificación para la obtención de MATRICULA DE HONOR:** *Se otorgará con una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% del alumnado relacionado en el acta correspondiente. Si hubiese un empate, se realizará un desempate con defensa oral sobre un tema de la materia.*

## BIBLIOGRAFÍA

### 1. Bibliografía básica:

-Título:RBT Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

Autor:Ministerio de Industria Editorial:Paraninfo.(2003)

- Título:Reglamento de líneas eléctricas de alta tensión

Autor:Jorge Moreno Moreno Editorial:Paraninfo.(2008)

- Título:Reglamento de centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación.

Autor:Ministerio de Industria Editorial:Paraninfo.(2010)

- Título:Problemas de Electrotecnia 1 y 2. Teoría Circuitos Trifásicos.

Autor:Alabern. X.Editorial:Paraninfo.(1991)

- Título:Problemas resueltos de Tecnología Eléctrica

Autor:Moreno, Narciso. &ndash; Bachiller, Alfonso.

Editorial:Thomson- Paraninfo.(2003)

### 2. Bibliografía complementaria:

- Título: Circuitos Eléctricos.

Autor: Edminister J.A. Editorial: Mc Graw Hill.(1991)

- Título: Electromagnetismo y Circuitos Eléctricos.

Autor: Fraile Mora, Jesús

Editorial: Serv. Publicaciones E.T.S.I.C. Madrid.(1990)

- Título:Máquinas Eléctricas

Autor: Fraile Mora, Jesús Editorial:Mc Graw Hill.

- Título:Transformadores de potencia, de medida y de protección

Autor:Ras Oliva, E.Editorial:Marcombo (1988)

- Título:Tecnología Eléctrica

Autor: Castejón, Agustín. & Santamaría, Germán.Editorial:Mc Graw Hill.(2000)

- Título: Problemas resueltos de Máquinas Eléctricas

Autor:Ortega, Guillermo. & Gómez, Milagros.Edit.:Thomson- Paraninfo.(2002)

- Título: Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior

Autor: José Moreno Gil- Máximo Romero Minassian Edit.: Paraninfo.(2010)

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

- Fecha de entrega de trabajos

### **Aclaraciones:**

Se publicarán en Moodle

## CRONOGRAMA

PERIODO	Actividades					
	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Tutorías	Aula pc	Clases practicas (problemas)
1ª Quincena	0	0	3	2	2	3
2ª Quincena	0	2	3	0	2	3
3ª Quincena	1	2	3	1	0	3
4ª Quincena	0	4	6	0	0	0
5ª Quincena	0	0	6	0	4	0
6ª Quincena	0	0	3	0	0	0
7ª Quincena	1	0	0	2	0	0
8ª Quincena	4	0	0	0	0	0
<b>Total horas:</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>9</b>