GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **TECNOLOGÍA ELÉCTRICA**
Código: 101137
Plan de estudios: **GRADO EN INGENIERÍA CIVIL** Curso: 2
Materia: TECNOLOGÍA ELÉCTRICA
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: Moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: GARCÍA TORRES, FÉLIX (Coordinador)
Departamento: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AUTOMÁTICA
Área: INGENIERÍA ELÉCTRICA
Ubicación del despacho: ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE BELMEZ, 3ª PLANTA
E-Mail: fgtorres@uco.es Teléfono: 682678897

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

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 titulación de Graduado que habilite para el ejercicio de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
CB2	Poseer y comprender conocimientos actualizados y de vanguardia pertenecientes al campo de estudio de la titulación de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
CB3	Poder aplicar los conocimientos adquiridos a su trabajo o vocación de una forma profesional. Elaborar y defender argumentos en el correspondiente campo de conocimiento.
CB4	Resolver problemas dentro del área de estudio de la Ingeniería Civil.
CB6	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB7	Poseer habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios con un alto grado de autonomía.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.
CEC10	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.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

Conocer el sistema electrico de potencia: Generacioon de energía, red de trasnporte, aplicaciones y distribución asi como tipos de líneas y conductores. Conocimiento y apicacion de la normativa en instalaciones electricas

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1. INSTALACIONES ELECTRICAS. Instalaciones Monofásicas. Instalaciones Trifásicas. Esquemas y aplicaciones de las instalaciones eléctricas.
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. Dimensionamiento

2. Contenidos prácticos

Práctica nº 0: Problemas de Monofásica
Práctica nº 1: Simulacion de Circuito Monofásico
Práctica nº 2: Laboratorio Equipos de Protección Individual. Instalacion Eléctrica Monofásica
Práctica nº 3: Problemas de Trifásica
Práctica nº 4: Simulación de Circuito Trifásico
Práctica nº 5: Montaje en Laboratorio de Sistema Trifásico
Práctica nº6 : Problemas de Calculo de Instalaciones
Practica nº7: Montaje de un Centro de Transformación Electrica en Laboratorio
Practica nº8: Montaje de un sistema de Protección Eléctrica en Laboratorio
Practica nº9: Software Instalaciones Electricas I
Practica nº 10: Software Instalaciones Electricas II
Practica nº 11: EVALUACIÓN DE PRACTICAS Laboratorio

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación

METODOLOGÍA

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

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 resumén, así como los problemas propuesto en Word, al finalizar cada tema.
Deberán asistir a las actividades de evaluación.

GUÍA DOCENTE

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	2	6
Aula PC	-	8	8
Clase expositiva (problemas)	5	4	9
Laboratorio	-	8	8
Lección magistral	24	-	24
Tutorías	3	2	5
Total horas:	***36***	***24***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Consultas bibliográficas	10
Estudio	38
Problemas	38
Tutoría virtual	4
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Cuaderno de Prácticas
Dossier de documentación
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

Aclaraciones

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

EVALUACIÓN

GUÍA DOCENTE

Competencias	Análisis de documentos	Cuaderno de campo	Cuaderno de prácticas	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB1	X	X	X	X		X
CB2	X	X	X	X		X
CB3	X	X	X	X		X
CB4	X	X	X	X		X
CB6	X	X	X	X		X
CB7	X	X	X	X		X
CEC10	X	X	X	X	X	X
CU2	X	X	X		X	X
Total (100%)	***10%***	***10%***	***10%***	***15%***	***20%***	***35%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***	***4***	***4***	***4***

(*)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.

Método de valoración de la asistencia:

Es necesario para superar la asignatura una asistencia a las practicas del 80%

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Las notas parciales de convocatorias oficiales no se mantienen entre convocatorias.

Es obligatoria la asistencia al menos de un 80% a las actividades de grupo mediano (prácticas), en caso contrario se tendrá que superar un examen práctico.

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

Los temas entregables, se considerará realizados, aquellos entregados en tiempo y en forma. Las notas parciales de los exámenes de convocatorias oficiales no se mantendrán entre convocatorias.

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

La convocatoria extraordinaria va dirigida al alumnado que se encuentre en segunda o sucesivas matrículas, la evaluación se regirá por los contenidos y criterios mencionados en la guía docente del curso anterior.

La convocatoria extraordinaria de finalización de estudios es para estudiantes que cumplan los requisitos establecidos en el artículo 29.2 del RRA. Serán examinados según la guía del curso anterior. Teniendo en cuenta que para aquellos alumnos que no han cursado la asignatura en el curso anterior el examen supondrá el 100% de la nota final, conteniendo una o varias preguntas eliminatorias sobre las prácticas de la asignatura.

GUÍA DOCENTE

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula 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.

BIBLIOGRAFIA

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. – Bachiller, Alfonso. Editorial: Thomson- Paraninfo.(2003)
- Temas en Moodle.

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 de evaluación	Aula PC	Clase expositiva (problemas)	Laboratorio	Lección magistral	Tutorías
1ª Quincena	0,0	2,0	2,0	0,0	3,0	3,0
2ª Quincena	0,0	0,0	2,0	2,0	3,0	0,0
3ª Quincena	0,0	2,0	0,0	2,0	3,0	1,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Aula PC	Clase expositiva (problemas)	Laboratorio	Lección magistral	Tutorías
4ª Quincena	2,0	2,0	2,0	0,0	3,0	0,0
5ª Quincena	0,0	0,0	2,0	2,0	3,0	0,0
6ª Quincena	0,0	2,0	0,0	2,0	3,0	0,0
7ª Quincena	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	1,0
8ª Quincena	4,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
Total horas:	***6,0***	***8,0***	***9,0***	***8,0***	***24,0***	***5,0***

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.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB1	X		X
CB2	X		X
CB3	X		X
CB4	X		X
CB6	X		X
CB7	X		X
CEC10	X	X	X
CU2		X	
Total (100%)	***60%***	***20%***	***20%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)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.

Método de valoración de la asistencia (Escenario A):

Es necesario para superar la asignatura una asistencia a las practicas del 80%

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

Las notas parciales de convocatorias oficiales no se mantienen entre convocatorias.

Es obligatoria la asistencia al menos de un 80% a las actividades de grupo mediano (prácticas), en caso contrario se tendrá que superar un examen práctico.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Los temas entregables, se considerará realizados, aquellos entregados en tiempo y en forma. Las notas parciales de los exámenes de convocatorias oficiales no se mantendrán entre convocatorias.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Informes/memorias de prácticas	Resolución de problemas
CB1	X		X
CB2	X		X
CB3	X		X
CB4	X		X
CB6	X		X
CB7	X		X
CEC10	X	X	X
CU2		X	
Total (100%)	***60%***	***20%***	***20%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)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.

Herramientas Moodle	Exams	Placement reports	Problem solving
Synchronous tests via videoconference	X		
Task	X	X	X

Método de valoración de la asistencia (Escenario B):

Es necesario para superar la asignatura una asistencia a las practicas del 80%

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

Las notas parciales de convocatorias oficiales no se mantienen entre convocatorias.
Es obligatoria la asistencia al menos de un 80% a las actividades de grupo mediano (prácticas), en caso contrario se tendrá que superar un examen práctico.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Los temas entregables, se considerará realizados, aquellos entregados en tiempo y en forma. Las notas parciales de los exámenes de convocatorias oficiales no se mantendrán entre convocatorias.