



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Itinerario de Eléctrica		
Código de asignatura:	70884206	Plan:	Máster en Ingeniería Industrial
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Optativa
Duración:	Primer Cuatrimestre		

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	4,5
Horas totales de la asignatura:	112,5
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	Gil Montoya, Francisco		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta BAJA		
Despacho	48		
Teléfono	+34 950 015791	E-mail (institucional)	pagilm@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=525353565754495187		
Nombre	Alcayde García, Alfredo		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta BAJA		
Despacho	49		
Teléfono	+34 950 214097	E-mail (institucional)	aalcayde@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=525353575557535567		
Nombre	Arrabal Campos, Francisco Manuel		
Departamento	Dpto. de Ingeniería		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta BAJA		
Despacho	13		
Teléfono		E-mail (institucional)	fmarrabal@ual.es@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=555350535752545586		

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Esta asignatura del Master en Ingeniería Industrial, altamente relacionada con la asignatura "Análisis y Diseño de Sistemas de Energía Eléctrica", aporta al estudiante los conocimientos básicos para abordar cualquier tema especializado de ingeniería eléctrica. El objetivo es que el alumno adquiera y amplíe sus conocimientos sobre los principios sobre los que se rige la energía eléctrica, lo que incluye conocer la teoría de circuitos, el funcionamiento de los principales tipos de máquinas eléctricas, el funcionamiento y tipos de centrales de generación, la configuración a gran escala de sistemas eléctricos de potencia, así como nociones básicas y avanzadas sobre instalaciones eléctricas en alta, media y baja tensión.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Análisis y Diseño de Sistemas de Energía Eléctrica.

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Teoría de Circuitos y Máquinas eléctricas. Álgebra (matrices, números complejos, etc.). Cálculo (ecuaciones diferenciales lineales, transformada de Fourier, transformada de Laplace). Otros aspectos matemáticos (funciones exponenciales, funciones logarítmicas, nociones de teoría de grafos). Física (campos electromagnéticos).

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Ninguno

COMPETENCIAS

Competencias Básicas y Generales

Competencias Básicas

- Aplicación de conocimientos

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Trabajo en equipo

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

*Conocer el funcionamiento de circuitos eléctricos básicos y avanzados. Conocer las características técnicas y operativas de las principales máquinas eléctricas existentes. Conocer las diferentes fuentes de energía utilizadas en la generación de energía eléctrica, tanto las convencionales como las renovables. Conocer y entender los elementos, estructura, topología y operación de los sistemas eléctricos de potencia. Adquirir una formación básica relativa a las características y requisitos de las instalaciones eléctricas de alta, media y baja tensión.

PLANIFICACIÓN

Temario

Bloque 1. Ampliación de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
TEMA 1: Teoría de circuitos. Conceptos básicos y avanzados
TEMA 2: Calidad eléctrica
TEMA 3: Máquinas eléctricas
Bloque 2. Centrales
TEMA 4: Centrales de fuentes de energía convencionales y no convencionales
Bloque 3. Sistemas eléctricos de potencia
TEMA 5: Modelado de sistemas eléctricos de potencia. Elementos y topología
TEMA 6: Flujos de carga, Estimación de estado y Despacho económico
Bloque 4. Instalaciones eléctricas
TEMA 7: Instalaciones eléctricas en alta, media y baja tensión

Metodología y Actividades Formativas

Clases magistrales/participativas

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

La calificación global de la asignatura (entre 0 y 10 puntos) se obtendrá sumando las calificaciones obtenidas por el alumno en las actividades y exámenes a desarrollar, debiendo obtener una puntuación mínima de 5 puntos para superar la asignatura. En concreto, la evaluación consta de tres partes:

La competencia CB7 se evaluará:

-Parte teórica: en esta parte, cuyo peso sobre la calificación global será del 60% (0 a 6 puntos) se evaluarán los conocimientos adquiridos por el alumno a través de una prueba final escrita (test/preguntas cortas/problemas).

-Parte práctica: en esta parte, cuyo peso sobre la calificación global será del 30% (0 a 3 puntos), se evaluarán los informes de prácticas, trabajos, proyectos u otras actividades desarrolladas durante el curso (en aulas, laboratorios, así como el trabajo autónomo del alumno) y que se entregarán haciendo uso del aula virtual y/o expondrán en clase.

-Parte de asistencia y participación: en esta parte, cuyo peso sobre la calificación global será del 10% (0 a 1 puntos), se valorarán la asistencia y participación activa de los alumnos en clase u otras actividades (seminarios, conferencias, presentaciones de los alumnos, etc.) que se puedan desarrollar durante el curso.

Las pruebas, trabajos, y actividades persiguen determinar que el alumno posee un nivel mínimo de competencias para superar la asignatura. En concreto, La competencia CT4 se evaluará en base a los informes de prácticas, trabajos, proyectos u otras actividades desarrolladas en grupo. Para ello, el profesor propondrá una serie de actividades en grupo para que los alumnos trabajen de forma cooperativa/colaborativa en la resolución de problemas o elaboración de proyectos.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual
- Otros: Exámenes y pruebas de tipo test

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- (John J. Grainger, William D. Stevenson Jr. Análisis de sistemas de potencia .
- (Antonio Gómez Expósito, coord.. Análisis y operación de sistemas de energía eléctrica .
- R. Calero, J.A. Carta Autor, M. Castro, E. Collado Fernández. Centrales de energías renovables : generación eléctrica con energías renovables.
- Jesús Fraile Mora. Máquinas Eléctricas .
- Chapman, Stephen J. Máquinas Eléctricas.

Complementaria

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

https://www.ual.es/bibliografia_recomendada70884206

DIRECCIONES WEB