



Programa de la asignatura

Curso: 2008 / 2009

INSTALACIONES Y PERTURBACIONES ELÉCTRICAS (3240)

PROFESORADO

Profesor/es:

MARÍA JESÚS GONZÁLEZ FERNÁNDEZ - correo-e: mjgf@ubu.es

FICHA TÉCNICA

Titulación: INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL: ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (PLAN 1999)

Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Nombre asignatura: INSTALACIONES Y PERTURBACIONES ELÉCTRICAS (3240)

Código de la asignatura: 3240

Tipo de asignatura: Optativa

Nivel / Ciclo: 1

Curso en el que se imparte: 3

Duración y fechas: Cuatrimestral - 2º Cuatrimestre

Créditos: 4.5

Créditos teóricos: 3.0

Créditos prácticos: 1.5

Áreas: INGENIERIA ELECTRICA

Tipo de curso: Oficial

Descriptores: Según BOE

Requisitos previos: Según BOE

Idioma: Español

COMPETENCIAS TRANSVERSALES O GENÉRICAS

INSTRUMENTALES

Análisis y síntesis: 4

Organización y planificación: 3

Gestión de la información: 3

Resolución de problemas: 3

PERSONALES

Trabajo en equipo: 3

SISTÉMICAS

Adaptación a nuevas situaciones: 2

Motivación por la calidad: 2

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

El alumno debe adquirir un conocimiento general de las instalaciones eléctricas, tipos, valores fundamentales para un buen diseño de las instalaciones, problemática asociada, problemas de perturbaciones en la red y sus posibles soluciones. Será capaz de diseñar instalaciones en Baja Tensión y se iniciará en el diseño de Centros de Transformación e Instalaciones de Media Tensión. Será capaz de elaborar informes técnicos.

HABILIDADES PROFESIONALES (SABER HACER)

Ser capaz de analizar documentación técnica.
Ser capaz de realizar proyectos eléctricos.
Ser capaz de trabajar en grupo eficazmente.

ACTITUDES (SABER SER - SABER ESTAR)

COMP. ACADÉMICAS (SABER TRASCENDER)

OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

OTROS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

METODOLOGÍA

Se fomentará el trabajo en equipo. Los alumnos formarán grupos que realizarán trabajos basados en problemas.

También habrá clases tradicionales, prácticas de Laboratorio y visitas técnicas.

La evaluación será preferentemente continua.

RECURSOS

Se dispondrá de apuntes y enlaces a páginas de interés a través de la Plataforma de la UBU.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Las prácticas de Laboratorio son obligatorias y se realizarán en el Laboratorio de Ingeniería Eléctrica del edificio A, Campus Vena.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Visitas a distintos tipos de instalaciones, y centros de transformación: Obligatorias. Acompañados

por un profesor. Se fijarán las fechas a partir de Marzo.

SEGUIMIENTO DEL ALUMNO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizará evaluación continua, pudiendo el alumno que no desee acogerse a dicha modalidad presentarse a un único exámen final en Junio, y otro en Septiembre, según fechas publicadas por la dirección de la Escuela Politécnica Superior.

El examen constará de tres partes:

Un examen teórico.

Un examen-exposición de un trabajo.

Un examen de Laboratorio.

Cada parte se considera independientemente, es decir hay que aprobar cada una de ellas para superar la asignatura.

Tanto para la evaluación continua como para la opción de exámen, la asistencia a prácticas y visitas será obligatoria.

En la evaluación continua se valorarán con 1/2 de la nota los trabajos y prácticas realizadas a lo largo de curso y según las pautas que señalará la profesora. El otro 1/2 corresponderá a los ejercicios escritos que se realizarán periódicamente en fechas acordadas con el profesor. Es necesario aprobar cada una de las dos partes para poder superar la asignatura.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SOBRE LA MATERIA

"Instalaciones eléctricas en Baja Tensión", *MORENO Y CANO*, , , Ed. Thomson, Normas Técnicas, *IBERDROLA*, , , Referencias en la Plataforma de la UBU, "Páginas Webb de interés.", *Enlaces en la Plataforma UBU*, , , , "Reglamento Electrotécnico de Alta Tensión", *MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA*, , , , "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas complementarias". Real Decreto 842/2002. B.O.E. 18-9-2002., *MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA*, , 2002 o pos, Liteam u otras,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE INTERNET

OBSERVACIONES Y OTROS DATOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS:

Se supone una formación básica en Electricidad.

Lo idóneo resulta acceder a la asignatura una vez cursada la de Teoría de Circuitos correspondiente a segundo curso.

En caso de no haberse cursado, interesa asistir al menos al 1er. cuatrimestre y en el 2º cuatrimestre al tema de sistemas trifásicos de la citada asignatura, salvo que se hubiese cursado Electrotecnia en el Bachillerato Tecnológico.

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS (TEMAS)

INSTALACIONES Y PERTURBACIONES ELÉCTRICAS (3240)

TEMA 1 : Distintos tipos de instalaciones eléctricas.

> Generación. Transporte. Consumo. Alta y Baja Tensión. Normativa.

TEMA 2 : Distribución eléctrica.

> Sistema eléctrico nacional. Gestión. Situación y tendencias. Subestaciones. Redes. Centros de Transformación

TEMA 3 : Elementos de las instalaciones.

> Canalizaciones eléctricas. Aparamenta. Elementos de medida.

TEMA 4 : Las instalaciones en Baja Tensión.

> Definición. Tipos de instalaciones en Baja Tensión.

TEMA 5 : Instalaciones de puesta a tierra.

> Descripción. Fundamentos de diseño.

TEMA 6 : Instalaciones de Enlace.

> Descripción. Fundamentos de diseño.

TEMA 7 : Instalaciones Interiores.

> Descripción. Fundamentos de diseño.

TEMA 8 : La compatibilidad electromagnética.

> Normativa. Problemas y sus posibles soluciones.

TEMA 9: El proyecto eléctrico.

> Consideraciones básicas. Contenido y diseño.

TEMA 10: Criterios para el control de calidad de las instalaciones.

> Conceptos básicos. Procedimientos.

TEMA 11 : La seguridad en las instalaciones eléctricas.

> Generalidades. Normas Técnicas de Prevención.

TEMA 12 : Los Centros de Transformación.

TEMA 13 : Líneas Aéreas de Alta Tensión

TEMA 14 : Líneas Subterráneas de Alta Tensión.

PRACTICAS DE LABORATORIO

> Montaje de un cuadro eléctrico correspondiente a viviendas.

> Pruebas de servicio para el alta de las instalaciones eléctricas.

> El analizador de redes y su utilidad en las instalaciones eléctricas