



GUÍA DOCENTE 2013-2014
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Denominación de la asignatura:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Titulación

GRADO EN INGENIERIA ELECTRONICA INDUSTRIAL Y AUTOMATICA

Código

6249

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

OPTATIVA

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingenieria Electromecanica

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

MARIA JESUS GONZALEZ FERNANDEZ

4.b Coordinador de la asignatura

MARIA JESUS GONZALEZ FERNANDEZ

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

4º curso, 7º semestre



6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa

7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Resulta conveniente haber cursado "Fundamentos de Ingeniería Eléctrica" y "Teoría de Circuitos".

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Específicas de la Titulación:

ED-18 Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos

EP-1 Capacidad para la redacción y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería electrónica industrial y automática, para la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación.

EP-4. Facilidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

EP-7 Capacidad para evaluar la efectividad, viabilidad y calidad de las soluciones implantadas

Competencias Instrumentales:

GI-1 Demostrar la capacidad de análisis y síntesis.

GI-2 Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GI-3 Adquirir la capacidad para la resolución de problemas de forma efectiva.

GI-4 Expresarse correctamente en Castellano, tanto de forma oral como escrita.

GI-7 Adquirir las habilidades relacionadas con el uso de programas informáticos para el cálculo, análisis de datos y procesamiento de los mismos, dentro de su campo de Aplicación.

GI-8 Desarrollar la capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Competencias Personales:

GP-1. Desarrollar el razonamiento crítico

GP-3 Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo



Competencias Sistemáticas:

GS-1. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica

GS-2. Adquirir la capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente

GS-7 Ser capaz de trabajar de forma autónoma.

GS-9 Mostrar motivación por la calidad y mejora continua.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes
El alumno debe adquirir un conocimiento general de las Instalaciones Eléctricas, tipos, problemática asociada, problemas de compatibilidad electromagnética y perturbaciones. Se iniciará en el diseño de las mismas. Se plantea como primer objetivo ser capaz de diseñar instalaciones, de todo tipo, en Baja tensión, diseñar Centros de Transformación, y además conocer las instalaciones de Alta tensión.
10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Instalaciones eléctricas TEMA 1 : GENERALIDADES SOBRE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Generación. Transporte. Consumo. Alta y Baja Tensión. Normativa. Sistema eléctrico nacional. Gestión. Situación y tendencias TEMA 2: ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES Canalizaciones eléctricas. Aparamenta. Partes de las instalaciones. TEMA 3 : LAS INSTALACIONES EN BAJA TENSIÓN Definición. Consideraciones generales. Tipos de instalaciones en Baja Tensión. TEMA 4 : INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA. Descripción. Fundamentos de diseño. TEMA 5 :INSTALACIONES DE ENLACE Descripción. Fundamentos de diseño. TEMA 6 : INSTALACIONES INTERIORES Descripción. Fundamentos de diseño. TEMA 7 : LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA Normativa. Problemas y sus posibles soluciones. El analizador de redes y su utilidad en las instalaciones eléctricas.



TEMA 8: EL PROYECTO ELÉCTRICO

Consideraciones básicas. Contenido y diseño.

TEMA 9: CRITERIOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LAS INSTALACIONES

Conceptos básicos. Procedimientos. Pruebas de servicio para el alta de las instalaciones eléctricas.

TEMA 10 : LA SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Generalidades. Normas Técnicas de Prevención. Estudio de Seguridad.

TEMA 11 : LAS INSTALACIONES EN ALTA TENSIÓN

Clasificación. Centros de Transformación. Manejo de programas de diseño de Centros de Transformación MT-BT. Subestaciones y sus elementos.

10.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Antonio Conejo , Instalaciones eléctricas, McGraw-hill / Interamericana de España, S.A.,

López López, Antonio; López Toro, Luis Manuely otros, Instalaciones eléctricas de Baja Tensión 2003. Teorías y prácticas para la realización de proyectos y obras., Díaz de Santos, S.A.,

Narciso Moreno Alfonso y Ramón Cano González; , Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión., Ed Thomson,

Normas particulares de las Compañías Distribuidoras de energía eléctrica, Disponibles en las páginas oficiales de Legislación en Seguridad Industrial., Pagina oficial del Ministerio de Industria Turismo y Comercio,

Reglamento electrotécnico para Baja Tensión . , RD 2002., Varias,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Reglamento lineas aereas de AT. y otras normativas de obligado cumplimiento, Ministerio de Industria, Energía y Comercio, Páginas oficiales.,



11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	ED-18 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4 GP-1, GS-1,GS-2, GS-9	18	18	36
Clases prácticas (pequeño grupo)	ED-18 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9	18	32	50
Clases de problemas	ED-18 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9	6	9	15
Autoevaluación y coevaluación	ED-18 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9	1	4	5
Exposiciones Públicas	ED-18 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-	3	3	6



	9			
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación	ED-18 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GI-7,GI-8 GP-1,GP-3 GS-1,GS-2,GS-7,GS-9	6	30	36
Prueba global	ED-18 EP-1,EP-7,EP-4 GI-1,GI-2,GI-3,GI-4, GP-1,GS-1,GS-2,GS-7	2	0	2
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

Cada una de las partes a valorar, A, B, C, deberá obtener una puntuación mínima de aprobado para superar el curso.

En segunda convocatoria no podrán recuperarse las partes evaluadas en el apartado C, es decir, ni los ejercicios en grupo, ni las visitas técnicas (20%), si bien no se exigirá nota mínima en este apartado. En los A y B se mantiene la exigencia de 5 puntos sobre 10 puntos por apartado, para poder superar la asignatura.

La evaluación excepcional para aquellos alumnos admitidos a la misma, se detalla en el apartado correspondiente.

En todos los casos y convocatorias, si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura se calculará como la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las pruebas en las que no se haya obtenido el mínimo exigido (Art 19.9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
A) Pruebas de evaluación individual a lo largo del curso	40 %	40 %
B) Prácticas de Laboratorio y Proyecto eléctrico	40 %	40 %
C) Ejercicios en grupo. Visitas técnicas.	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Los alumnos admitidos a la evaluación excepcional habrán de realizar las siguientes pruebas:

Examen escrito teoría- problemas para evaluación excepcional (1ª y 2ª convocatoria; mínimo de 5 sobre 10). Peso ponderado en calificación final: 40 %

Informe de trabajo individual para evaluación excepcional (1ª y 2ª convocatoria; mínimo de 5 sobre 10). Peso ponderado en calificación final: 40 %

Exposición Oral de trabajo individual (1ª y 2ª convocatoria; mínimo de 5 sobre 10). Peso ponderado en calificación final: 20 %

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Pizarra y Proyectors

Páginas Webs relacionadas

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tabloneros oficiales de la E.P.S. para el curso 2013-14

15. Idioma en que se imparte:

Español