



GUÍA DOCENTE 2014-2015
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

1. Denominación de la asignatura:

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7381

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

Módulo: Específicos UBU. Materia: Optatividad Común Bloque 1

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

Ingeniería Electromecánica

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

Ricardo Martínez Rayón

4.b Coordinador de la asignatura

Ricardo Martínez Rayón

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

2º Curso: 4º Semestre



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

Optativa

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

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

CONFORME A LA MEMORIA DE LA TITULACIÓN
COMPETENCIAS GENERALES DE GRADO: CGG.01, CGG.02, CGG.03, CGG.04, CGG.05
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA TITULACIÓN: COMÚN A LA RAMA CIVIL: C.10: Concimientos 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.
COMPETENCIAS INSTRUMENTALES: I.01, I.02, I.03, I.05, I.06, I.07, I.08
COMPETENCIAS PERSONALES: P.01, P.02, P.04, P.06, P.07
COMPETENCIAS SISTEMÁTICAS: S.01, S.02, S.03, S.04, S.07, S.08
COMPETENCIAS TRANSVERSALES: T.01
COMPETENCIAS ACADÉMICAS GENERALES: A.01, A.02, A.03, A.04, A.05, A.06

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

La asignatura INSTALACIONES ELÉCTRICAS trata de dar una visión general del conjunto de aparatos y circuitos asociados en previsión de un fin particular, como la producción, conversión, transporte, transmisión, distribución, y utilización de la energía eléctrica, tratando los principios generales en profundidad y dejando las posibles ampliaciones para futuros estudios o para la práctica profesional.

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)



UNIDAD 1: ENERGÍA ELÉCTRICA

TEMA 1: SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

UNIDAD 2: LÍNEAS Y APARATOS ELÉCTRICOS

TEMA 2: LÍNEAS ELÉCTRICAS

TEMA 3: APARAMENTA ELÉCTRICA

UNIDAD 3: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

TEMA 4: INSTALACIONES DE CONEXIÓN

TEMA 5: INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA

TEMA 6: INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

UNIDAD 4: PROTECCIONES Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

TEMA 7: PROTECCIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

TEMA 8: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

UNIDAD 5: FACTURACIÓN ELÉCTRICA

TEMA 9: FACTURACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA



UNIDAD 6: PROYECTOS ELÉCTRICOS

TEMA 10: PROYECTOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

UNIDAD 7: PRÁCTICAS DE LABORATORIO

PRÁCTICA 1: NOCIONES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRÁCTICA 2: CABLES ELÉCTRICOS

PRÁCTICA 3: APARAMENTA ELÉCTRICA

PRÁCTICA 4: INSTALACIONES DE CONEXIÓN

PRÁCTICA 5: INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA

PRÁCTICA 6: INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

PRÁCTICA 7: PROTECCIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRÁCTICA 9: MEDIDA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

PRÁCTICA 10: PROYECTOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Conejo Navarro, Antonio Jesús, (2007) INSTALACIONES ELÉCTRICAS, Primera, McGraw Hill, España, 978-84-481-5639-8,

Guirado Torres, Rafael, (2006) TECNOLOGÍA ELÉCTRICA, Primera, McGraw Hill, España, 84-481-4807-X,



BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Colmenar Santos, Antonio, (2012) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN, Segunda, Ra-Ma, España, 978-84-9964-202-4,

García Trasancos, José, (2009) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, Sexta, Paraninfo, España, 978-84-283-3190-6,

Navarro Márquez, José Antonio, (2008) INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN, Primera, Paraninfo, España, 84-283-2434-4,

Sanz Serrano, José Luís, (2009) INSTALACIONES ELÉCTRICAS: SOLUCIONES A PROBLEMAS, Tercera, Paraninfo, España, 978-84-283-2843-2,

10. 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	CGG.01, C.10, I.01, I.02, I.03, I.06, P.06, S.01, A.05	12	18	30
Clases Prácticas (pequeño grupo)	CGG.02, C.10, I.01, I.02, I.03, I.07, I.08, P.01, P.04, S.02, S.03, A.01, A.02	10	15	25
Seminarios, Debates, Tutorías,...	CGG.03, CGG.04, C.10, I.01, I.03, P.04, P.06, P.07, S.08, A.04	2	5	7
Realización de Trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	CGG.05, C.10, I.01, I.02, I.03, I.05, I.06, I.08, P.06, S.07, T.01, A.03, A.06	3	10	13
Total		27	48	75



11. Sistemas de evaluación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Se valorará el planteamiento, la exactitud en el cálculo, la descripción, la enumeración, la secuencialidad, el orden, la claridad y la limpieza.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
PRIMERA CONVOCATORIA. Evaluación continua de clases teóricas: Consistirá en la resolución obligatoria de ejercicios, problemas y en la realización de trabajos. SEGUNDA CONVOCATORIA. Consistirá en la entrega correcta de todos los ejercicios, problemas y trabajos exigidos en la primera convocatoria.	20 %	20 %
PRIMERA CONVOCATORIA. Evaluación continua de prácticas de laboratorio: Consistirá en la realización obligatoria de todas las prácticas de laboratorio y en la entrega individual del informe de cada práctica. SEGUNDA CONVOCATORIA. Deberá tener realizadas correctamente todas las prácticas de laboratorio en primera convocatoria y entregado el informe individual de cada una de ellas.	20 %	20 %
PRIMERA CONVOCATORIA. Prueba final escrita de teoría: Consistirá en el desarrollo de dos cuestiones teóricas de las Unidades Docentes, en el tiempo máximo de una hora. SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.	30 %	30 %
PRIMERA CONVOCATORIA. Prueba final escrita de problemas: Consistirá en la resolución de un ejercicio o problema de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.	30 %	30 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

PRIMERA Y SEGUNDA CONVOCATORIA

PRUEBA ESCRITA DE TEORÍA: Consistirá en el desarrollo de dos cuestiones teóricas de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 40%.

PRUEBA ESCRITA DE PROBLEMAS: Consistirá en la resolución de un ejercicio o problema de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 30%.

PRUEBA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO: Consistirá en la realización completa de una práctica de laboratorio de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 30%.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Guía Didáctica de Instalaciones Eléctricas para el Grado en Ingeniería Civil
Guía de Prácticas de Laboratorio de Instalaciones Eléctricas para el Grado en Ingeniería Civil
Pizarra y Proyector
Páginas Webs relacionadas con las Instalaciones Eléctricas
Bibliografía disponible en la Biblioteca
Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la web y en los tablones oficiales de la E.P.S. para el curso 2014-2015

14. Idioma en que se imparte:

Español