



GUÍA DOCENTE 2013-2014  
**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:**

Optatividad Común: Específicos IC

**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: C.10: 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.  
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: TEORÍA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**TEMA 1: SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

**TEMA 2: APARAMENTA ELÉCTRICA**

**TEMA 3: CÁLCULO DE REDES ELÉCTRICAS**

**TEMA 4: COMPENSACIÓN DE POTENCIA REACTIVA**

**TEMA 5: PROTECCIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**TEMA 6: INSTALACIONES DE CONEXIÓN**

**TEMA 7: INSTALACIONES DE PUESTA A TIERRA**

**TEMA 8: INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN**

**TEMA 9: FACTURACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA**

**TEMA 10: SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**UNIDAD 2: PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

**PRÁCTICA 1: CABLES ELÉCTRICOS**

**PRÁCTICA 2: APARAMENTA ELÉCTRICA**

**PRÁCTICA 3: INSTALACIONES ELÉCTRICAS TÍPICAS**



**PRÁCTICA 4: MEDIDAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**PRÁCTICA 5: MEDIDA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA**

**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**

García Trasancos, José, (2007) INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN MEDIA Y BAJA TENSIÓN, Quinta, Thomson-Paraninfo, España, 84-383-2933-8,

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

Sanz Serrano, José Luís, (2005) INSTALACIONES ELÉCTRICAS: SOLUCIONES A PROBLEMAS, Primera, Thomson-Paraninfo, España, 84-283-2926-5,

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

| <b>Metodología</b>                 | <b>Competencia relacionada</b>                                                 | <b>Horas presenciales</b> | <b>Horas de trabajo</b> | <b>Total de horas</b> |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 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, | CGG.05, C.10, I.01, I.02, I.03, I.05, I.06,                                    | 3                         | 10                      | 13                    |



|                                  |                                    |    |    |    |
|----------------------------------|------------------------------------|----|----|----|
| Memorias y Pruebas de Evaluación | I.08, P.06, S.07, T.01, A.03, A.06 |    |    |    |
| <b>Total</b>                     |                                    | 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.<br>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.<br>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.<br>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.<br>SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.                                                                                                                                                     | 30 %                      | 30 %                      |



|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| <b>Total</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> |
|--------------|--------------|--------------|

**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 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 2013-2014

**14. Idioma en que se imparte:**

Español