



DATOS IDENTIFICATIVOS

Instalaciones eléctricas I

| | | | | |
|---------------------|--|-----------|-------|--------------|
| Asignatura | Instalaciones eléctricas I | | | |
| Código | V12G320V01503 | | | |
| Titulación | Grado en Ingeniería Eléctrica | | | |
| Descriptor | Creditos ECTS | Selección | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OB | 3 | 1c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | Ingeniería eléctrica | | | |
| Coordinador/a | Novo Ramos, Bernardino | | | |
| Profesorado | Fernández Otero, Antonio Novo Ramos, Bernardino | | | |
| Correo-e | bnovo@uvigo.es | | | |
| Web | http://faitic.uvigo.es | | | |
| Descripción general | Esta asignatura presentará a los alumnos la aparatenta básica necesaria para el diseño e implementación de las instalaciones eléctricas. Otros conocimientos como simbología eléctrica, escritura y lectura de planos eléctricos y luminotecnia también serán cubiertos en esta asignatura. Por definirlo de otra manera, en Instalaciones I se enseñan las piezas para que en Instalaciones II se monte el puzzle (cálculo de la instalación). | | | |

Competencias

| | |
|--------|---|
| Código | |
| B3 | CG3 Conocimiento en materias básicas y tecnológicas que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| C21 | CE21 Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión. |
| C22 | CE22 Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión. |
| D1 | CT1 Análisis y síntesis. |
| D2 | CT2 Resolución de problemas. |
| D6 | CT6 Aplicación de la informática en el ámbito de estudio. |
| D10 | CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos. |
| D16 | CT16 Razonamiento crítico. |
| D17 | CT17 Trabajo en equipo. |
| D19 | CT19 Relaciones personales. |

Resultados de aprendizaje

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
|---|---------------------------------------|-----|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Comprender los aspectos básicos de la constitución y funcionamiento de las protecciones eléctricas | B3 | C21 | D6 D10 D17 |
| <input type="checkbox"/> Conocer el proceso experimental utilizado para la caracterización las distintas protecciones | B3 | C21 | D1 D2 D16 D17 D19 |
| <input type="checkbox"/> Conocer las aplicaciones industriales de los distintos tipos de máquinas eléctricas | B3 | | D6 D10 |
| <input type="checkbox"/> Conocer la diferencia entre las protecciones de BT, MT y AT. | B3 | C22 | D1 D10 D16 D17 D19 |

| Contenidos | |
|--|--|
| Tema | |
| Introducción a las instalaciones industriales. | Generalidades Diferenciación entre mando, control y protección |
| Dispositivos generales de mando y protección. | Normativa Seccionador Fusible Interruptor. Interruptor automático o Disyuntor Relé térmico Contactor Protección diferencial. |
| Selectividad | Diferencial, sobrecarga, cortocircuito Amperimétrica Cronométrica Lógica |
| Cables eléctricos | Característica técnicas. Aislamientos Nomenclatura Utilización Comportamiento de los cables ante el fuego |
| Protección de sistemas de potencia. | Características de los sistemas de protección Equipos y zonas de protección Códigos ANSI-CEI Transformadores de medida y protección Protección de sobreintensidad. Protección de distancia. Protección diferencial. Transformadores y Barras Protección direccional. Reenganche Protecciones de respaldo. |
| Fundamentos básicos de luminotécnica | Magnitudes fundamentales Tipos de luminarias. Deslumbramiento. Diagramas de distribución luminosa Grados de iluminación. Cálculos básicos de iluminación. Normativa |

| Planificación | | | |
|--------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
| Sesión magistral | 32.5 | 55.25 | 87.75 |
| Prácticas de laboratorio | 14.5 | 24.65 | 39.15 |
| Trabajos tutelados | 3 | 18.6 | 21.6 |
| Pruebas de tipo test | 1.5 | 0 | 1.5 |

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

| Metodologías | |
|--------------------------|---|
| | Descripción |
| Sesión magistral | La típica sesión magistral |
| Prácticas de laboratorio | Las típicas prácticas de laboratorio |
| Trabajos tutelados | El alumno presentará trabajos propuestos por el profesor a lo largo del curso y se valorarán en la nota final. Los trabajos serán voluntarios y se realizarán en grupos de 2 o 3 alumnos según el criterio del profesor. Al final de la asignatura el mejor grupo verá incrementada la nota del examen final en 2 pts, el siguiente en 1.6 pts, y los siguientes 1.2pts, 0.8pts, y 0.4pts. A partir del quinto grupo los restantes no sumarán nota alguna a la calificación del examen final. |

| Atención personalizada | |
|-------------------------------|-------------|
| Metodologías | Descripción |
| | |

| | |
|--------------------|--|
| Sesión magistral | Se prestará atención personalizada a todo alumno que lo necesite. La tutoría se solicitará via e-mail con propuestas de día/hora. Se aceptarán todas las peticiones siempre que sea posible encajarlas en la planificación docente del profesor. |
| Trabajos tutelados | Se prestará atención personalizada a todo alumno que lo necesite. La tutoría se solicitará via e-mail con propuestas de día/hora. Se aceptarán todas las peticiones siempre que sea posible encajarlas en la planificación docente del profesor. |

| Evaluación | | | | | |
|--------------------------|---|--------------|---------------------------------------|------------|--|
| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | | |
| Sesión magistral | Exámen tipo test | 70 | B3 | C21 C22 | D1 D2 D6 |
| Prácticas de laboratorio | Examen tipo test | 30 | B3 | C21 C22 | D1 D2 |
| Trabajos tutelados | El alumno presentará trabajos propuestos por el profesor a lo largo del curso y se valorarán en la nota final. La calificación se sumará a la del examen tipo test hasta una nota final máxima de 10 | 0 | | | D1 D2 D6 D10 D16 D17 D19 |

Otros comentarios sobre la Evaluación

Trabajos tutelados VOLUNTARIOS: El alumno presentará trabajos propuestos por el profesor a lo largo del curso y se valorarán en la nota final. La calificación (2 puntos máximo) se sumará a la del examen tipo test hasta una nota final máxima de 10. Se cubren las siguientes competencias: CT1,CT2,CT6,CT10,CT16,CT17,CT19.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

Fuentes de información

Apuntes del profesor

Información de fabricantes (a disposición de los alumnos en la plataforma TEMA)

Software de fabricantes (a disposición de los alumnos en las aulas informáticas)

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Instalaciones eléctricas II/V12G320V01602

Instalaciones eléctricas especiales/V12G320V01914

Líneas eléctricas y transporte de energía/V12G320V01703

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Máquinas eléctricas/V12G320V01504

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Electrotecnia/V12G320V01401

Fundamentos de teoría de circuitos y máquinas eléctricas/V12G320V01304

Otros comentarios

Requisitos: Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que está emplazada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá la versión en castellano de esta guía.