



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2018/19 |
| Asignatura (*) | Instalacións Eléctricas en Baixa Tensión | | Código | 770G02022 |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Eléctrica | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Terceiro | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Vazquez Rodriguez, Santiago | Correo electrónico | santiago.vazquez@udc.es | |
| Profesorado | Vazquez Rodriguez, Santiago | Correo electrónico | santiago.vazquez@udc.es | |
| Web | culombio.udc.es | | | |
| Descrición xeral | <p>Nesta asignatura descríbense aspectos xerais de instalacións, fundamentalmente no ámbito industrial e, en particular, das instalacións eléctricas de baixa tensión. A asignatura pretende mostrar ao alumno, a partir duns coñecementos teóricos xa adquiridos, cales son os pasos a seguir e as ferramentas tanto técnicas e prácticas como legislativas que é preciso utilizar para a consecución e posta en marcha dunha instalación.</p> <p>Calquera cambio ou evento relacionado coa docencia e avaliación da asignatura será anunciado polo profesor da mesma nas clases presenciais. No entanto, o profesor habilitará canles telemáticos alternativos para os alumnos que non asisten ás clases presenciais co obxecto de manterse ao corrente de calquera anuncio ou incidencia.</p> | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A2 | Capacidade para planificar, presupostar, organizar, dirixir e controlar tarefas, persoas e recursos. |
| A4 | Capacidade de xestión da información, manexo e aplicación das especificacións técnicas e da lexislación necesarias no exercicio da profesión. |
| A5 | Capacidade para analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas actuando con ética, responsabilidade profesional e compromiso social, e buscando sempre a calidade e mellora continua. |
| A26 | Capacidade para o cálculo e deseño de instalacións eléctricas de baixa e media tensión. |
| B1 | Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico. |
| B2 | Capacidade de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial. |
| B3 | Capacidade de traballar nun contorno multilingüe e multidisciplinar. |
| B4 | Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa. |
| B5 | Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta. |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse. |
| C7 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|--|-------------------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe | | Competencias / Resultados do título | |
| Identificar, saber diseñar e conocer o funcionamento todo tipo de máquinas eléctricas. | | A2 | B1 |
| | | A4 | B2 |
| | | A5 | B3 |
| | | A26 | B4 |
| | | | B5 |



| | | | |
|---|-----------------------|----------------------------|----------------|
| O alumno debe coñecer, saber seleccionar, dimensionar e executar todas as instalacións necesarias para o correcto desenvolvemento dunha actividade industrial ou comercial, así como o desenvolvemento de proxectos e direccións de obra para a autorización administrativa das instalacións e/ou actividades. | A2 A4 A5 A26 | B1 B2 B3 B4 B5 | C3 C6 C7 |
| O alumno debe coñecer os principios de normativa, regulamentación e lexislación en materia de instalacións e autorizacións administrativas a nivel nacional, autonómico e municipal; coñecer e saber optimizar o rendemento e eficiencia das instalacións, co obxecto de obter e certificar a mellor Cualificación Enerxética dos edificios; ser capaz de asumir o compromiso ambiental e de sustentabilidade, mediante a aplicación de novas fontes de enerxía, optimización enerxética e a xestión adecuada dos residuos de calquera construción; ser capaz de interpretar a información técnica e outras fontes de información, en español e inglés. | A2 A4 A5 A26 | B1 B2 B3 B4 B5 | C3 C6 C7 |
| Probas, diagramas, medicións e representar gráficamente os resultados obtidos no laboratorio. | A2 A4 A5 A26 | B1 B2 B3 B4 B5 | C3 C6 C7 |
| Coñecer, aprender a deseñar, calcular, medir e, finalmente, proxectar todos os tipos de instalacións eléctricas esenciais en calquera traballo. | A2 A4 A5 A26 | B1 B2 B3 B4 B5 | C3 C6 C7 |
| Coñecer as responsabilidades da empresa e enderezo das obras proxectadas, así como as posibles consecuencias dun erro de cálculo en seguridade industrial. | A2 A4 A5 A26 | B1 B2 B3 B4 B5 | C3 C6 C7 |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, que son: | Distribución de enerxía eléctrica. Análise de faltas en B. T. Aparamenta e protección eléctrica en B. T. Deseño de instalacións eléctricas en BT. Instalacións de posta a terra. Introducción ás instalacións auxiliares. Contratación e condicións de subministración eléctrica. |
| Canalizaciones Eléctricas | Tipos de condutores eléctricos Aspectos constructivos Dimensionamiento de canalizaciones eléctricas |
| Proteccións | Protección contra sobreintensidades Instalacións de posta a terra Protección contra cotactos indirectos Coordinación das proteccións |
| Centros de Transformación | Descrición dos elementos que compoñen un CT Proteccións dos CT |
| Corrección do Factor de Potencia | O factor de potencia Tipos de proteccións e configuracións Proteccións |
| Instalacións de Alumbrado | Principios de Luminotecnia Tipos de Lámpadas Tipos de Luminarias Cálculo de instalacións de alumado |



| | |
|-----------------------|---|
| Atmósferas Explosivas | Zonas de atmosferas explosivas Grupos de aparellos/categorías Clases de temperatura Sistemas de protección secundarios |
|-----------------------|---|

| Planificación | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A2 A4 A5 A26 C3 C6 C7 | 30 | 15 | 45 |
| Solución de problemas | B1 B2 B3 B4 B5 | 15 | 30 | 45 |
| Prácticas de laboratorio | C7 C6 | 8 | 0 | 8 |
| Proba obxectiva | A4 A5 A26 B1 B2 B4 B5 | 4 | 46 | 50 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | O profesor explica os aspectos teóricos e descriptivos da asignatura e apóiase, para iso, en casos de uso e exemplos prácticos. |
| Solución de problemas | O alumno deberá ser capaz de aplicar os coñecementos teóricos adquiridos para o dimensionamiento dos distintos elementos da instalación, de acordo coa lexislación vigente. |
| Prácticas de laboratorio | O alumno poderá entrar en contacto con dispositivos existentes nas instalacións obxecto de estudo e comprobar o seu funcionamento. |
| Proba obxectiva | O alumno deberá responder satisfactoriamente a un conxunto de preguntas sobre aspectos teóricos da materia sen a axuda de ningunha fonte bibliográfica. Nunha segunda parte, o alumno deberá resolver un conxunto de problemas de deseño e dimensionamiento das instalacións. Para esta parte, o alumno poderá recorrer a fontes bibliográficas tales como apuntes e libros. |

| Atención personalizada | |
|--|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Solución de problemas Proba obxectiva Sesión maxistral | Durante todo periodo de clases, o profesor conta cunhas horas de tutoría nas que se resollen cuestións dos alumnos de forma personalizada, tanto para unha mellor comprensión dos contidos da asignatura, como para a resolución de problemas e a preparación da proba obxectiva. |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba obxectiva | A4 A5 A26 B1 B2 B4 B5 | Constará dunha parte de problemas (PR) e outra de teoría (TE). a superación desta proba esixe a superación de cada unha das partes por separado. A valoración por este concepto (EX) obterase da forma seguinte: $EX\% = PR\% + TE\%$ | 80 |
| Prácticas de laboratorio | C7 C6 | O alumno deberá responder satisfactoriamente a un cuestionario relacionado coa práctica. | 20 |
| Outros | | | |



Observacións avaliación

O aprobado da asignatura alcanzouse a condición de que se cumpran simultaneamente as tres condicións seguintes:

$EX\% \geq \text{máximo}(EX)\%$

$PR\% \geq \text{máximo}\{EX\}\% / 2$

$CHE\% \geq \text{máximo}\{EX\}\% / 2$

Fontes de información

Bibliografía básica

- José García Trasancos (2004). Instalaciones eléctricas en media y baja tensión. Thomson Paraninfo
 - A.J. Conejo Navarro, J.M. Arroyo Sánchez (2007). Instalaciones Eléctricas. McGraw-Hill
 - (). Sitio web da asignatura. <http://culombio.udc.es>
- Outra bibliografía recomendada para a asignatura poderá consultarse no sitio web <http://culombio.udc.es>

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de Electricidade/770G01013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías