



| Guía docente          |   |                    |                         |          |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                         | 2015/16  |
| Asignatura (*)        | INSTALACIONES INDUSTRIALES  | Código             | 730G03031               |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Mecánica  |                    |                         |          |
| Descritores           |   |                    |                         |          |
| Ciclo                 | Periodo   | Curso              | Tipo                    | Créditos |
| Grado                 | 2º cuatrimestre   | Cuarto             | Optativa                | 4.5      |
| Idioma                | Castellano  |                    |                         |          |
| Modalidad docente     | Presencial  |                    |                         |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                         |          |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial  |                    |                         |          |
| Coordinador/a         | Vazquez Rodriguez, Santiago   | Correo electrónico | santiago.vazquez@udc.es |          |
| Profesorado           | Vazquez Rodriguez, Santiago   | Correo electrónico | santiago.vazquez@udc.es |          |
| Web                   | culombio.udc.es   |                    |                         |          |
| Descripción general   | <p>En esta asignatura se describen aspectos generales de instalaciones, fundamentalmente en el ámbito industrial y, en particular, de las instalaciones eléctricas de baja tensión. La asignatura pretende mostrar al alumno, a partir de unos conocimientos teóricos ya adquiridos, cuáles son los pasos a seguir y las herramientas tanto técnicas y prácticas como legislativas que es preciso utilizar para la consecución y puesta en marcha de una instalación.</p> <p>Cualquier cambio o evento relacionado con la docencia y evaluación de la asignatura será anunciado por el profesor de la misma en las clases presenciales. No obstante, el sitio web <a href="http://culombio.udc.es">http://culombio.udc.es</a> constituye el canal alternativo para los alumnos que no asisten a las clases presenciales con el objeto de mantenerse al corriente de cualquier anuncio o incidencia.</p> |                    |                         |          |

| Competencias del título |   |
|-------------------------|---|
| Código                  | Competencias del título   |
| B2                      | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| B3                      | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética                              |
| B4                      | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado   |
| B5                      | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía  |
| B7                      | Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.   |
| C4                      | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.  |
| C5                      | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.   |

| Resultados de aprendizaje  |                            |          |
|--|----------------------------|----------|
| Resultados de aprendizaje  | Competencias del título    |          |
| El alumno debe ser capaz de llevar a la práctica los modelos teóricos de las instalaciones                       |                            | C4<br>C5 |
| El alumno debe ser capaz de diseñar una instalación en concordancia con la legislación técnica nacional vigente. | B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B7 |          |



|  |  |                |    |
|--|--|----------------|----|
| El alumno debe ser capaz de exponer en público un tema relacionado con la asignatura |  | B4<br>B5<br>B7 | C4 |
|--|--|----------------|----|

| Contenidos                        |   |
|-----------------------------------|---|
| Tema                              | Subtema   |
| Canalizaciones Eléctricas         | Tipos de conductores eléctricos<br>Aspectos constructivos<br>Dimensionamiento de canalizaciones eléctricas                                      |
| Protecciones                      | Protección contra sobrecargas<br>Instalaciones de puesta a tierra<br>Protección contra contactos indirectos<br>Coordinación de las protecciones |
| Centros de Transformación         | Descripción de los elementos que componen un CT<br>Protecciones de los CT   |
| Corrección del Factor de Potencia | El factor de potencia<br>Tipos de protecciones y configuraciones<br>Protecciones  |
| Instalaciones de Alumbrado        | Principios de Luminotecnia<br>Tipos de Lámparas<br>Tipos de Luminarias<br>Cálculo de instalaciones de alumbrado                                 |
| Atmósferas Explosivas             | Zonas de atmósferas explosivas<br>Grupos de aparatos/categorías<br>Clases de temperatura<br>Sistemas de protección secundarios                  |
| Instalaciones contra Incendios    | Elementos constructivos y materiales<br>Sistemas de protección contra incendios   |
| Instalaciones de Climatización    | Normativa<br>Sistemas de ventilación<br>Sistemas de calefacción, refrigeración y climatización  |

| Planificación            |                   |                    |  |               |
|--------------------------|-------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas   | Competencias      | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral         | B2 B3 B5 B7 C4 C5 | 23                 | 0  | 23            |
| Solución de problemas    | B3 B5 B7 C4       | 7                  | 11                                       | 18            |
| Prácticas de laboratorio | B2 B5             | 6                  | 0  | 6             |
| Presentación oral        | B3 B4 B5          | 2                  | 20                                       | 22            |
| Prueba objetiva          | B2 C4 C5          | 2                  | 39.5                                     | 41.5          |
| Atención personalizada   |                   | 2                  | 0  | 2             |

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías          |   |
|-----------------------|---|
| Metodologías          | Descripción   |
| Sesión magistral      | El profesor explica los aspectos teóricos y descriptivos de la asignatura y se apoya, para ello, en casos de uso y ejemplos prácticos.  |
| Solución de problemas | El alumno deberá ser capaz de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos para el dimensionamiento de los distintos elementos de la instalación, de acuerdo con la legislación vigente. |



|                          |   |
|--------------------------|---|
| Prácticas de laboratorio | El alumno podrá entrar en contacto con dispositivos existentes en las instalaciones objeto de estudio y comprobar su funcionamiento.  |
| Presentación oral        | El alumno deberá exponer públicamente un tema. Podrá utilizar cualquier medio audio-visual que necesite para la exposición.   |
| Prueba objetiva          | El alumno deberá responder satisfactoriamente a un conjunto de preguntas sobre aspectos teóricos de la materia sin la ayuda de ninguna fuente bibliográfica.<br>En una segunda parte, el alumno deberá resolver un conjunto de problemas de diseño y dimensionamiento de las instalaciones. Para esta parte, el alumno podrá recurrir a fuentes bibliográficas tales como apuntes y libros. |

### Atención personalizada

| Metodologías  | Descripción  |
|---|--|
| Sesión magistral<br>Presentación oral<br>Prueba objetiva<br>Solución de problemas | Para la realización de la presentación oral, el alumno deberá consensuar con el profesor los contenidos que serán objeto de la exposición.<br><br>Durante todo periodo de clases, el profesor cuenta con unas horas de tutoría en las que se resuelven cuestiones de los alumnos de forma personalizada, tanto para una mejor comprensión de los contenidos de la asignatura, como para la resolución de problemas y la preparación de la prueba objetiva. |

### Evaluación

| Metodologías      | Competencias | Descripción   | Calificación |
|-------------------|--------------|---|--------------|
| Presentación oral | B3 B4 B5     | La puntuación máxima por este concepto (PO) será determinada por el profesor de la asignatura a principio de curso. En ningún caso superará el 30% de la nota final.  | 30           |
| Prueba objetiva   | B2 C4 C5     | Constará de una parte de problemas (PR) y otra de teoría (TE). la superación de esta prueba exige la superación de cada una de las partes por separado. La valoración por este concepto (EX) se obtendrá de la forma siguiente:<br><br>$EX\% = PR\% + TE\%$<br><br>y la valoración máxima por este concepto será la resultante de restar<br><br>$máximo\{EX\}\% = 100\% - máximo\{PO\}\%$ | 70           |
| Otros             |              |   |              |

### Observaciones evaluación

|   |
|---|
| El aprobado de la asignatura se habrá alcanzado siempre y cuando se cumplan simultáneamente las tres condiciones siguientes:<br>$PO\% + EX\% \geq 50\%$<br>$PR\% \geq máximo\{EX\}\% / 2$<br>$TE\% \geq máximo\{EX\}\% / 2$ |
|---|

### Fuentes de información

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

### Recomendaciones

|  |
|--|
| <b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b> |
|--|



FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD/730G03012

TERMODINÁMICA/730G03014

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías