



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Instalacións eléctricas I

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |       |              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Instalacións eléctricas I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |       |              |
| Código                | V12G320V01503                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Eléctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | OB     | 3     | 1c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       |              |
| Departamento          | Enxeñaría eléctrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Coordinador/a         | Novo Ramos, Bernardino                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |       |              |
| Profesorado           | Novo Ramos, Bernardino                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |       |              |
| Correo-e              | bnovo@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://moovi.uvigo.gal/">http://moovi.uvigo.gal/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |       |              |
| Descrición xeral      | Esta materia presentará aos alumnos a aparamenta básica necesaria para o deseño e implementación das instalacións eléctricas. Outros coñecementos como simboloxía eléctrica, escritura e lectura de planos eléctricos e luminotecnia tamén serán cubertos nesta materia. Por definilo doutra maneira, en Instalacións I ensínanse as pezas para que en Instalacións II móntese o puzzle ( cálculo da instalación). |        |       |              |

## Competencias

|        |                                                                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                 |
| B3     | CG3 Coñecemento en materias básicas e tecnolóxicas que os capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e os dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións. |
| C21    | CE21 Capacidade para o cálculo e deseño de instalacións eléctricas de baixa e media tensión.                                                                                    |
| C22    | CE22 Capacidade para o cálculo e deseño de instalacións eléctricas de alta tensión.                                                                                             |
| D2     | CT2 Resolución de problemas.                                                                                                                                                    |
| D6     | CT6 Aplicación da informática no ámbito de estudo.                                                                                                                              |
| D10    | CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.                                                                                                                                          |
| D17    | CT17 Traballo en equipo.                                                                                                                                                        |

## Resultados de aprendizaxe

| Resultados previstos na materia                                                                                    | Resultados de Formación e Aprendizaxe |     |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|------------------|
| <input type="checkbox"/> Comprender os aspectos básicos da constitución e funcionamento das proteccións eléctricas | B3                                    | C21 | D6<br>D10<br>D17 |
| <input type="checkbox"/> Coñecer o proceso experimental utilizado para a *caracterización as distintas proteccións | B3                                    | C21 | D2<br>D17        |
| <input type="checkbox"/> Coñecer as aplicacións industriais dos distintos tipos de máquinas eléctricas             | B3                                    |     | D6<br>D10        |
| <input type="checkbox"/> Coñecer a diferenza entre as proteccións de *BT, *MT e *AT.                               | B3                                    | C22 | D10<br>D17       |

## Contidos

|                                          |                                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema                                     |                                                                                                       |
| Introdución ás instalacións industriais. | Xeneralidades<br>Diferenciación entre mando, control e protección<br>Simbología e esquemas eléctricos |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dispositivos xerais de mando e protección. | Normativa<br>Seccionador<br>Fusible<br>Interruptor.<br>Interruptor automático ou Disyuntor<br>Relé térmico<br>Contactor<br>Protección diferencial.                                                                                                                                                                                                   |
| Selectividade                              | Diferencial, sobrecarga, cortocircuíto<br>Amperimétrica<br>Cronométrica<br>Lóxica                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Cables eléctricos                          | Normativa<br>Característica técnicas.<br>Illamentos<br>Nomenclatura<br>Utilización<br>Comportamento dos cables ante o lume                                                                                                                                                                                                                           |
| Fundamentos básicos de luminotécnica       | Magnitudes fundamentais<br>Tipos de luminarias. Deslumbramento.<br>Diagramas de distribución luminosa<br>Graos de iluminación.<br>Cálculos básicos de iluminación.<br>Normativa                                                                                                                                                                      |
| Protección de sistemas de potencia.        | Características dos sistemas de protección<br>Equipos e zonas de protección<br>Códigos ANSI-CEI<br>Transformadores de medida e protección<br>Protección de sobreintensidade.<br>Protección de distancia.<br>Protección diferencial. Transformadores e Barras<br>Protección direccional.<br>Reenganche<br>Proteccións de respaldo.<br>Teleproteccións |

### Planificación

|                               | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|-------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Lección maxistral             | 32.5          | 55.25              | 87.75        |
| Prácticas de laboratorio      | 14.5          | 24.65              | 39.15        |
| Traballo tutelado             | 3             | 18.6               | 21.6         |
| Exame de preguntas obxectivas | 1.5           | 0                  | 1.5          |

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

### Metodoloxía docente

|                          | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lección maxistral        | A típica sesión magistral                                                                                                                                                                                                                                     |
| Prácticas de laboratorio | As típicas prácticas de laboratorio                                                                                                                                                                                                                           |
| Traballo tutelado        | O alumno presentará 2 traballos propostos por o profesor a o longo de o curso e valoraranse en a nota final.<br><br>Os traballos realizaranse en grupos de 2 ou 3 alumnos segundo o criterio de o profesor.<br><br>Os traballos contan un 20% de a nota total |

### Atención personalizada

| Metodoloxías      | Descrición                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lección maxistral | Prestarase atención personalizada a todo alumno que o necesite. A tutoría solicitarase via e-mail con propostas de día/hora. Aceptaranse todas as peticións sempre que sexa posible encaixalas en a planificación docente de o profesor. |
| Traballo tutelado | Prestarase atención personalizada a todo alumno que o necesite. A *tutoría solicitarase *via e-mail con propostas de *día/hora. Aceptaranse todas as peticións sempre que sexa posible encaixalas na planificación docente do profesor.  |

| <b>Avaliación</b>        |                                                                                                      |               |                                       |     |     |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-----|-----|
|                          | Descrición                                                                                           | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |     |     |
| Lección maxistral        | *Exámen tipo test                                                                                    | 55            | B3                                    | C21 | D2  |
|                          |                                                                                                      |               |                                       | C22 | D6  |
| Prácticas de laboratorio | Exame tipo test                                                                                      | 25            | B3                                    | C21 | D2  |
|                          |                                                                                                      |               |                                       | C22 |     |
| Traballo tutelado        | O alumno presentará traballos propostos polo profesor ao longo do curso e valoraranse na nota final. | 20            |                                       |     | D2  |
|                          |                                                                                                      |               |                                       |     | D6  |
|                          |                                                                                                      |               |                                       |     | D10 |
|                          | A cualificación sumárase á do exame tipo test ata unha nota final máxima de 10                       |               |                                       |     | D17 |

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

<\*><a>Traballos tutelados VOLUNTARIOS: O alumno presentará traballos propostos polo profesor ao longo do curso e valoraranse na nota final.</a> A cualificación (2 puntos máximo) sumárase á do exame tipo test ata unha nota final máxima de 10. Cóbrense as seguintes competencias: \*CT1,\*CT2,\*CT6,\*CT10,\*CT16,\*CT17,\*CT19.</\*><\*><a><br /></a></\*><\*><a>Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).</a></\*>

### **Bibliografía. Fontes de información**

#### **Bibliografía Básica**

**Apuntes del profesor,**

**Información de fabricantes,**

**Software de fabricantes,**

**Bibliografía Complementaria**

### **Recomendacións**

#### **Materias que continúan o temario**

Instalacións eléctricas II/V12G320V01602

Instalacións eléctricas especiais/V12G320V01914

Liñas eléctricas e transporte de enerxía/V12G320V01703

#### **Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Máquinas eléctricas/V12G320V01504

#### **Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Electrotecnia/V12G320V01401

Fundamentos de teoría de circuitos e máquinas eléctricas/V12G320V01304

### **Outros comentarios**

Requisitos: Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está emprazada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá a versión en castelán desta guía.