



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Instalacións eléctricas II

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       |              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Instalacións eléctricas II                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Código                | V12G320V01602                                                                                                                                                                                                                                             |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Eléctrica                                                                                                                                                                                                                               |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                             | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                         | OB     | 3     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Departamento          | Enxeñaría eléctrica                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
| Coordinador/a         | Sueiro Domínguez, José Antonio                                                                                                                                                                                                                            |        |       |              |
| Profesorado           | Parajo Calvo, Bernardo José<br>Sueiro Domínguez, José Antonio                                                                                                                                                                                             |        |       |              |
| Correo-e              | sueiroja@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://fatic.uvigo.es">http://fatic.uvigo.es</a>                                                                                                                                                                                                 |        |       |              |
| Descrición xeral      | Co coñecemento adquirido en Instalacións *I o alumno *aprenderá a deseñar e calcular tanto instalacións eléctricas en edificios como en *factorías industriais. Todos estes cálculos e deseños estarán sempre de acordo coa normativa aplicable: o *REBT. |        |       |              |

## 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.                                                                                             |
| D1     | CT1 Análise e síntese.                                                                                                                                                          |
| D2     | CT2 Resolución de problemas.                                                                                                                                                    |
| D6     | CT6 Aplicación da informática no ámbito de estudo.                                                                                                                              |
| D10    | CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.                                                                                                                                          |
| D16    | CT16 Razoamento crítico.                                                                                                                                                        |
| D17    | CT17 Traballo en equipo.                                                                                                                                                        |
| D19    | CT19 Relacións persoais.                                                                                                                                                        |

## Resultados de aprendizaxe

| Resultados previstos na materia                                                                                                             | Resultados de Formación e Aprendizaxe |            |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> Comprender e aplicar os aspectos fundamentais para o cálculo e deseño das instalacións eléctricas                  | B3                                    | C21        |                          |
| <input type="checkbox"/> Comprender e aplicar os aspectos fundamentais para o cálculo e deseño de subestacións e centros de transformación. | B3                                    | C22        | D1<br>D2<br>D6           |
| <input type="checkbox"/> Coñecer e aplicar as proteccións contra *sobretensións.                                                            |                                       | C21<br>C22 | D16<br>D17<br>D19        |
| <input type="checkbox"/> Coñecer as instalacións auxiliares e a coordinación de illamentos.                                                 |                                       | C21<br>C22 | D10<br>D16<br>D17<br>D19 |

## Contidos

|      |
|------|
| Tema |
|------|

|                                                            |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introdución ao deseño e cálculo de Instalacións eléctricas | *REBT.<br>*Diferencias entre as instalacións doméstica e industriais.                                                                                                            |
| Previsión de cargas                                        | *ITC 10. Previsión de cargas<br>*ITC 47. Motores<br>*ITC 44 Iluminación<br>*ITC 43 Receptores                                                                                    |
| Instalacións Interiores *I                                 | *ITC 25 Circuitos Internos<br>*ITC 26 *Prescipciones xerais das instalacións interiores en vivendas                                                                              |
| Instalacións interiores *II                                | *ITC 19 Prescricións xerais nas instalacións interiores<br>*ITC 20 Sistemas de *instalacion<br>*ITC 21 Tubos e canles protectoras                                                |
| Instalacións de ligazón                                    | *ITC 17 *ICP + *PIA<br>*ITC 16 Contadores<br>*ITC 15 Derivacións Individuais<br>*ITC 14 *Linea xeral de *alimentacion<br>*ITC 13 Caixas xerais de protección<br>*ITC 12 Esquemas |
| *Redes de *distribución                                    | *ITC 11 Acometidas<br>*ITC 7 Distribución subterránea<br>*ITC 6 Distribución Aérea                                                                                               |
| Posta a terra                                              | *ITC 18 Posta a terra                                                                                                                                                            |
| Locais de pública concorrencia                             | *ITC 28 Pública concorrencia                                                                                                                                                     |
| Centros de *transformación                                 | *CT de *compñía e de abonado<br>*CT en anel ou en punta<br>Celas de medida e protección<br>Tensións de paso e contacto                                                           |
| Lexislación                                                | *ITC 4 Documentación e posta en servizo<br>*ITC 5 Verificacións e inspeccións<br>*ITC 3 Instaladores autorizados                                                                 |

## Planificación

|                                         | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|-----------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Prácticas en aulas informáticas         | 18            | 27                 | 45           |
| Resolución de problemas                 | 7             | 17.5               | 24.5         |
| Lección maxistral                       | 25.5          | 51                 | 76.5         |
| Probas de resposta curta                | 2             | 0                  | 2            |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | 2             | 0                  | 2            |

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

## Metodoloxía docente

|                                 | Descrición                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas en aulas informáticas | Resolveranse problemas e exercicios prácticos con soporte informático.                                                                                     |
| Resolución de problemas         | O profesor resolverá problemas e exercicios prácticos relacionados co contido visto nas Sesións maxistrais. E o alumno terá resolver exercicios similares. |
| Lección maxistral               | O profesor exporá nas clases os contidos da materia                                                                                                        |

## Atención personalizada

| Metodoloxías                    | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas en aulas informáticas | O profesor atenderá aos alumnos mediante petición *via e-mail Todas as peticións serán atendidas. O alumno proporá día e hora e o profesor aceptará en función das súas outras actividades docentes. En caso de non poder atender unha *solicitud de *día/hora proporase outra que sexa factible para ambas as partes |
| Resolución de problemas         | O profesor atenderá aos alumnos mediante petición *via e-mail Todas as peticións serán atendidas. O alumno proporá día e hora e o profesor aceptará en función das súas outras actividades docentes. En caso de non poder atender unha *solicitud de *día/hora proporase outra que sexa factible para ambas as partes |

## Avaliación

|                          | Descrición                                                                  | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| Probas de resposta curta | Comprender os aspectos básicos das instalacións eléctricas de Baixa Tensión | 50            | B3 C21 D1 C22                         |

|                                         |                                                                                                  |    |            |                       |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|-----------------------|
| Resolución de problemas e/ou exercicios | Saber resolver problemas e exercicios relacionados coas Instalacións Eléctricas de Baixa Tensión | 50 | C21<br>C22 | D1<br>D2<br>D6<br>D10 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|-----------------------|

### Outros comentarios sobre a Avaliación

Avaliación Continua (\*EC, 20%): Salvo que non haxa tempo, ao longo do cuadrimestre haberá un exame de cada un dos capítulos vistos na Sesión Maxistral (Teoría+Práctica) Exame Final (EF, 80%): -Sesión Maxistral (30%). No Exame Final (EF\_\*SM) haberá un bloque de preguntas correspondentes a cada un dos capítulos vistos en Sesión Maxistral (Teoría+Práctica). -Resolución de problemas e/ou exercicios (50%). No Exame Final (EF\_\*RP) haberá varios problemas correspondentes aos capítulos vistos en Sesión Maxistral (Teoría+Problemas) Nota Final (\*NF): A Nota Final (\*NF) obterase aplicando a seguinte fórmula:  $NF = (NEC + NEF\_SM) + NEF\_RP$ . Para aprobar a materia, téñense que cumprir simultaneamente as seguintes condicións: 1.-Que  $NF \geq 5.0$  puntos sobre 10. 2.-Que  $(NEC + NEF\_SM)$  de cada capítulo, sexa  $\geq 1.5$  puntos sobre 5. 3.-Que  $NEF\_RP$  sexa  $\geq 1.5$  puntos sobre 5. As Notas das Avaliacións Continuas (\*NEC) gardáanse para a convocatoria de Xullo. As datas dos exames de \*EC fíxao o profesor. A data de EF fíxao a dirección da Escola Nomenclatura: \*NF: Nota Final, \*NEC: Nota Avaliación Continua, \*NEF\_\*SM: Nota Exame Final Sesión Maxistral, \*NEF\_\*RP: Nota Exame Final Resolución Problemas 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).

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

Sueiro Domínguez, José A., **Apuntes del profesor**, 2017

Ministerio de Industria y Energía, **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión**, 2002

#### Bibliografía Complementaria

Colmenar Santos, Antonio, **Instalaciones eléctricas en Baja Tensión**, 2, Ra-Ma, 2012

Martín Sanchez, Franco, **Instalaciones eléctricas**, 4, Universidad de Educación a Distancia, 2004

Roger Folch, José, **Tecnología eléctrica**, 2, Síntesis, 2002

Roldán Vilora, José, **Aparamenta eléctrica y sus aplicaciones**, 1, Creaciones Copyright, 2006

Conejo Navarro, A.J., **Instalaciones eléctricas**, 1, McGrawHill, 2007

### Recomendacións

#### Materias que continúan o temario

Instalacións eléctricas especiais/V12G320V01914

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Física: Física I/V12G320V01102

Física: Física II/V12G320V01202

Informática: Informática para a enxeñaría/V12G320V01203

Electrotecnia/V12G320V01401

Instalacións eléctricas I/V12G320V01503

Máquinas eléctricas/V12G320V01504

### 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 situada esta materia.