



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Instalaciones eléctricas especiales

|                     |                                     |            |       |              |
|---------------------|-------------------------------------|------------|-------|--------------|
| Asignatura          | Instalaciones eléctricas especiales |            |       |              |
| Código              | V12G320V01914                       |            |       |              |
| Titulación          | Grado en Ingeniería Eléctrica       |            |       |              |
| Descriptores        | Creditos ECTS                       | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                     | 6                                   | OP         | 4     | 1c           |
| Lengua Impartición  |                                     |            |       |              |
| Departamento        | Ingeniería eléctrica                |            |       |              |
| Coordinador/a       | Fernández Otero, Antonio            |            |       |              |
| Profesorado         |                                     |            |       |              |
| Correo-e            |                                     |            |       |              |
| Web                 |                                     |            |       |              |
| Descripción general |                                     |            |       |              |

## 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.                                                                                                                                                 |
| D14    | CT14 Creatividad.                                                                                                                                                                     |
| 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 instalaciones eléctricas especiales.                                                                                         | B3                                    | C21 | D1  |
| <input type="checkbox"/> Conocer, comprender y aplicar los métodos de cálculo y diseño de las instalaciones eléctricas en buques, automóviles, en ambientes explosivos y de iluminación. |                                       | C22 | D2  |
| <input type="checkbox"/> Conocer y aplicar los diferentes usos de las electrotecnologías en la industria.                                                                                |                                       |     | D6  |
|                                                                                                                                                                                          |                                       |     | D10 |
|                                                                                                                                                                                          |                                       |     | D14 |
|                                                                                                                                                                                          |                                       |     | D16 |
|                                                                                                                                                                                          |                                       |     | D17 |
|                                                                                                                                                                                          |                                       |     | D19 |

## Contenidos

|                                                          |                          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|
| Tema                                                     |                          |
| Tema 1: Instalaciones eléctricas en buques               | Diseño y cálculo         |
| Tema 2: Instalaciones eléctricas en automóviles          | Diseño y cálculo.        |
| Tema 3: Instalaciones eléctricas en ambientes explosivos | Tipos de emplazamientos. |

|                                                                 |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Tema 4: Instalaciones en locales con características especiales | Húmedos.<br>Mojados.<br>Temperatura elevada.                                    |
| Tema 5: Instalaciones con fines especiales                      | Piscinas y fuentes. Máquinas de elevación y transporte. Obras. Ferias y stands. |
| Tema 6: Instalaciones a tensiones especiales                    | Muy baja tensión. Tensiones especiales.                                         |
| Tema 7: Instalaciones en vehículos especiales                   | Caravanas. Parques de caravanas.                                                |
| Tema 8: Instalaciones en puertos                                | Instalaciones marinas. Instalaciones en barcos de recreo.                       |
| Tema 9: Instalaciones de luminotecnica                          | Exterior.<br>Interior.                                                          |
| Tema 10: Electrotecnologías                                     | Clasificación. Aplicaciones.                                                    |
| Práctica 1                                                      | Instalación eléctrica en un buque                                               |
| Práctica 2                                                      | Instalación eléctrica en un automóvil                                           |
| Práctica 3                                                      | Instalación luminotécnica                                                       |

### Planificación

|                                        | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|----------------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Trabajos tutelados                     | 0              | 11                   | 11            |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 7.5            | 7.5                  | 15            |
| Sesión magistral                       | 20             | 20                   | 40            |
| Salidas de estudio/prácticas de campo  | 6              | 12                   | 18            |
| Prácticas en aulas de informática      | 12             | 24                   | 36            |
| Pruebas de respuesta corta             | 2              | 10                   | 12            |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 2              | 10                   | 12            |
| Trabajos y proyectos                   | 1              | 5                    | 6             |

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

### Metodologías

|                                        | Descripción                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trabajos tutelados                     | Los estudiantes, en grupos reducidos elaborarán la documentación necesaria para dar solución a los trabajos planteados.                     |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Se plantean problemas tipo, de los que se ha hecho un ejemplo similar, que los estudiantes deben resolver de manera individual.             |
| Sesión magistral                       | Se exponen los contenidos de la materia en la pizarra o mediante diapositivas.                                                              |
| Salidas de estudio/prácticas de campo  | (*)Se visitarán, se é posible, instalación eléctricas relacionadas coa asignatura: buques, locais con condicións especiais, etc             |
| Prácticas en aulas de informática      | Emplear los programas informáticos para das solución a los supuestos prácticos planteados, a partir de ejemplos tipo resueltos previamente. |

### Atención personalizada

| Metodologías                           | Descripción                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas en aulas de informática      | Los alumnos deberán concertar con el profesor las reuniones que, de mutuo acuerdo, se consideren necesarias para el desarrollo correcto de los trabajos. |
| Trabajos tutelados                     | Los alumnos deberán concertar con el profesor las reuniones que, de mutuo acuerdo, se consideren necesarias para el desarrollo correcto de los trabajos. |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Los alumnos deberán concertar con el profesor las reuniones que, de mutuo acuerdo, se consideren necesarias para el desarrollo correcto de los trabajos. |

### Evaluación

|                                        | Descripción                                                              | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |            |                                       |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|------------|---------------------------------------|
| Pruebas de respuesta corta             | Preguntas sobre los contenidos teóricos o cuestiones prácticas sencillas | 40           | B3                                    | C21<br>C22 | D1<br>D2                              |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | (*)Problemas ou exercicios similares ós feitos en clase ou en prácticas  | 40           | B3                                    | C21<br>C22 | D1<br>D2                              |
| Trabajos y proyectos                   | Trabajos prácticos, a realizar en grupos reducidos                       | 20           | B3                                    | C21<br>C22 | D6<br>D10<br>D14<br>D16<br>D17<br>D19 |

---

### Otros comentarios sobre la Evaluación

---

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 autorizado, y otros) se considera que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el actual curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).

---

---

### Fuentes de información

---

- 1.- Normas UNE (varias), Instalaciones eléctricas en buques
- 2.- Normas UNE (varias), Vehículos de carretera
- 3.- Reglamento electrotécnico de baja tensión
- 4.- SCHNEIDER. Manual teórico-práctico. Instalaciones en Baja Tensión (3 tomos) 2005/2006
- 5.- ABB. Manual técnico de instalaciones eléctricas. 1ª Edición. 2004 (2 tomos)
- 6.- Lagunas, Angel: Instalaciones eléctricas de baja tensión comerciales e industriales. Paraninfo 2005

---

### Recomendaciones

---

---

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

---

Física: Física I/V12G320V01102

Física: Física II/V12G320V01202

Informática: Informática para la ingeniería/V12G320V01203

Electrotecnia/V12G320V01401

Fundamentos de teoría de circuitos y máquinas eléctricas/V12G320V01304

Instalaciones eléctricas I/V12G320V01503

Instalaciones eléctricas II/V12G320V01602

---

---

#### Otros comentarios

---

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

---