



DATOS IDENTIFICATIVOS

Instalacións Eléctricas de Alta Tensión

| | | | | |
|-----------------------|--|--------|-------|--------------|
| Materia | Instalacións Eléctricas de Alta Tensión | | | |
| Código | V04M141V01347 | | | |
| Titulación | Máster Universitario en Enxeñaría Industrial | | | |
| Descritores | Creditos ECTS | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
| | 4.5 | OP | 2 | 1c |
| Lingua de impartición | Castelán Galego | | | |
| Departamento | Enxeñaría eléctrica | | | |
| Coordinador/a | | | | |
| Profesorado | Fernández Otero, Antonio | | | |
| Correo-e | | | | |
| Web | http://moovi.uvigo.gal/ | | | |
| Descrición xeral | O obxectivo desta materia é proporcionar ao alumno os coñecementos necesarios para ser capaz de planificar, xestionar, deseñar e calcular as instalacións eléctricas de alta tensión que constitúen a estrutura básica das redes de transporte e distribución da enerxía eléctrica. Ao longo da materia, desenvólvese o cálculo e deseño das devanditas instalacións de alta tensión, empezando polas liñas eléctricas, tanto aéreas como subterráneas para a continuación, abordar a descrición das instalacións de transformación e/ou *interconexión coñecidas como subestacións eléctricas. | | | |

Competencias

| | |
|--------|---|
| Código | |
| C12 | CTI1. Conocimiento y capacidad para el análisis y diseño de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica. |
| C17 | CTI6. Conocimientos y capacidades que permitan comprender, analizar, explotar y gestionar las distintas fuentes de energía. |

Resultados de aprendizaxe

| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|--|---------------------------------------|
| Ser capaz de desenvolver o deseño e cálculo de liñas eléctricas de alta tensión e analizar o seu funcionamento | C12 C17 |
| Coñecer os elementos e compoñentes fundamentais das subestacións eléctricas | C12 C17 |
| Comprender os conceptos básicos das instalacións de posta a terra e ser capaz de dimensionalas | C12 C17 |
| Coñecer os conceptos básicos da coordinación de illamento e dos fenómenos de sobretensións en sistemas de alta tensión para ser capaz de avalialos e deseñar os sistemas de protección | C12 C17 |

Contidos

| Tema | |
|---|--|
| 1. Liñas eléctricas de alta tensión | a) Modelo eléctrico de liñas b) Cálculo mecánico de liñas aéreas |
| 2. Subestacións | a) Aspectos xerais b) Tipos e configuracións c) Elementos dunha subestación |
| 3. Posta a terra en instalacións de *AT | a) Aspectos xerais b) Posta a terra de liñas de alta tensión c) Posta a terra de subestacións e *CTs |

4. Sobretensiones e coordinación de illamento
- a) Tipos de sobretensiones
 - b) Coordinación de illamento
 - c) Dispositivos de protección

Planificación

| | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Lección maxistral | 12 | 24 | 36 |
| Resolución de problemas | 10 | 24 | 34 |
| Traballo tutelado | 12 | 28.5 | 40.5 |
| Exame de preguntas de desenvolvemento | 2 | 0 | 2 |

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

Metodoloxía docente

| | Descrición |
|-------------------------|--|
| Lección maxistral | Exposición por parte do profesor dos conceptos teóricos de cada tema a todo o grupo no horario de aula establecida polo centro. Fomentarase a participación activa dos alumnos en forma de preguntas e respostas en ambos os sentidos. |
| Resolución de problemas | Formulación e resolución por parte do profesor de exercicios de aplicación práctica dos contidos teóricos previamente desenvolvidos |
| Traballo tutelado | Resolución por parte dos alumnos de supostos prácticos de maior amplitude e complexidade, tutelados polo profesor aproveitando as horas prácticas en aula informática |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|-------------------------|--|
| Resolución de problemas | Resolverase calquera cuestión ou dúbida que lle xurda ao alumno de forma personalizada no horario de *tutorías establecido, no despacho do profesor. Tamén se atenderán as consultas de tipo puntual vía correo electrónico. |
| Traballo tutelado | Resolverase calquera cuestión ou dúbida que lle xurda ao alumno de forma personalizada no horario de *tutorías establecido, no despacho do profesor. Tamén se atenderán as consultas de tipo puntual vía correo electrónico. |

Avaliación

| | Descrición | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|---------------------------------------|---|---------------|---------------------------------------|
| Traballo tutelado | Valoración dos traballos de tipo práctico realizados polo alumno a proposta do profesor. | 40 | C12 C17 |
| Exame de preguntas de desenvolvemento | Exame de resolución de exercicios de tipo práctico. En este examen, partes da materia poderán ser liberadas ao alumno en función da avaliación obtida no Traballo tutelado. | 60 | C12 C17 |

Outros comentarios sobre a Avaliación

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético axeitado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparatos 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).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0)

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Pascual Simón Comín y otros, **Cálculo y diseño de líneas eléctricas de alta tensión**, Garceta,
J. A. Martínez Velasco, **Coodinación de aislamiento en redes eléctricas de alta tensión**, McGraw Hill,
MIET, **Reglamento CTGS instalaciones eléctricas de alta tensión**,

Bibliografía Complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Sistemas de Enerxía Eléctrica/V04M141V01201

Outros comentarios

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

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo *COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

"Os contidos e a avaliación non se modifica, unicamente adecuaranse as metodoloxías docentes e as probas aos medios *telemáticos facilitados pola Universidade, en caso de ser necesario"
