



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2015/16 |
| Asignatura (*) | Tecnoloxía Eléctrica | Código | 730211508 | |
| Titulación | Enxeñeiro Industrial | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo | 2º cuatrimestre | Quinto | | 5 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinación | Vazquez Rodriguez, Santiago | Correo electrónico | santiago.vazquez@udc.es | |
| Profesorado | Vazquez Rodriguez, Santiago | Correo electrónico | santiago.vazquez@udc.es | |
| Web | culombio.udc.es | | | |
| Descrición xeral | Descríbense e analizan as redes eléctricas de transporte en alta tensión, tanto en réxime estacionario como en réxime dinámico. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A2 | Modelar matematicamente sistemas e procesos complexos de todos os ámbitos da enxeñaría industrial. |
| A5 | Modelización matemática e computación en centros tecnolóxicos e de enxeñaría. |
| B2 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| B3 | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo. |
| B10 | Actitude orientada á análise. |
| B17 | Analizar e descompoñer procesos. |
| B18 | Capacidade de abstracción, comprensión e simplificación de problemas complexos. |
| C3 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C6 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias / Resultados do título |
| | | | A2 |
| | | | B2 |
| | | | C3 |
| | | | A5 |
| | | | B3 |
| | | | C6 |
| | | | B10 |
| | | | B17 |
| | | | B18 |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| Generalidades dos Sistemas de Enerxía Eléctrica (SEE) | Aspectos xerais dos SEE Compoñentes básicos dos SEE Organización dos SEE pola súa tensión. Representación dos SEE Normalización das unidadess |
| Parámetros e Modelos Eléctricos das Liñas de Transporte de Enerxía Eléctrica | Parámetros de liñas aéreas. Resistencias dos condutores Parámetros de liñas aéreas. Inductancia Parámetros de liñas aéreas. Capacidade Parámetros de liñas aéreas. Conductancia Modelos eléctricos das liñas de transporte equilibradas |



| | |
|--|---|
| Máquina Síncrona | Fundamentos Esquema equivalente Diagrama fasorial Excitación dunha máquina síncrona Control de carga mediante un xerador síncrono |
| Transformador de Potencia | Esquema equivalente Relación de transformación Factor de regulación de tensión Ensaio en cortocircuíto e ensaio en baleiro Valores por unidade Tipos de transformadores e conexións índice horario Transformadores reguladores |
| Análise dos Sistemas de Enerxía Eléctrica en Réxime Estacionario | Modelo de admitancias Modelo de impedancias Fluxo de carga ou de potencia |
| Análise de Sistemas de Enerxía Eléctrica en Condicións de Falta | Cortocircuítos trifásicos ou simétricos Redes de secuencia Cortocircuítos asimétricos |
| Estabilidade en Sistemas de Enerxía Eléctrica | Estabilidade estática Estabilidade dinámica |

| Planificación | | | | |
|------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A2 A5 B3 B10 B17 B18 C3 | 45 | 0 | 45 |
| Solución de problemas | B2 C6 | 15 | 9 | 24 |
| Proba obxectiva | A5 B2 B10 B18 C6 | 4 | 50 | 54 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

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

| Metodoloxías | |
|-----------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Os contidos do programa explícanse na pizarra, resolvéndose as dúbidas que poidan suscitar os alumnos. Ao longo do curso, durante as sesións de clase, o profesor poderá suscitar cuestións sobre o temario ou suscitar exercicios aos alumnos e avaliar as súas respostas. A cualificación destas respostas poderá ser incorporada á cualificación da asignatura segundo detállase no apartado de avaliación. |
| Solución de problemas | O profesor propón problemas en clase para a súa resolución. Estes serán resolto, segundo estime o profesor, polos alumnos ou polo profesor na pizarra. O profesor pode elixir a un alumno para a resolución do problema na pizarra. |
| Proba obxectiva | A proba obxectiva consta dun conxunto de non máis de 10 exercicios e preguntas que o alumno deberá resolver e responder por escrito nun tempo máximo de catro horas. O alumno non poderá contar con máis axuda que a dunha calculadora. Todas as preguntas valoraranse con igual puntuación. O aprobado obterase cunha puntuación de 5 puntos sobre un total de 10. |

| Atención personalizada | |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| | |



| | |
|---|---|
| Sesión maxistral Solución de problemas Proba obxectiva | Durante todo periodo de clases, o profesor conta cunhas horas de tutoría nas que se resollen cuestións dos alumnos de forma personalizada, tanto para unha mellor comprensión dos contidos da asignatura, como para a resolución de problemas e a preparación da proba obxectiva. |
|---|---|

| Avaliación | | | |
|-----------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba obxectiva | A5 B2 B10 B18 C6 | Todas as preguntas da proba obxectiva puntúan de igual forma. A nota máxima é de 10 puntos | 100 |
| Outros | | | |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
| |

| Fontes de información | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- (). sitio web de la asignatura. http://culombio.udc.es- John J.Grainger, William D.Stevenson Jr. (1994). Análisis de sistemas de potencia. McGraw-Hill- Antonio Gómez Expósito, otros (2002). Análisis y operación de sistemas de energía eléctrica. McGraw-Hill- Fermín Barrero González (2004). Sistemas de energía eléctrica. Thomson Outra bibliografía da asignatura pode consultarse no sitio web http://culombio.udc.es |
| Bibliografía complementaria | |

| Recomendacións |
|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
| Electrotecnia/730211208 Máquinas Eléctricas/730211308 |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
| |
| Materias que continúan o temario |
| |
| Observacións |
| |

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías