



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 do título	
Código	Competencias 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 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 unidades
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	Cortocircuitos trifásicos ou simétricos Redes de secuencia Cortocircuitos asimétricos
Estabilidade en Sistemas de Enerxía Eléctrica	Estabilidade estática Estabilidade dinámica

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

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

(\*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