



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Eficiencia nos Sistemas Eléctricos	Código	730547012d	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Non presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Graña Lopez, Manuel angel	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es	
Profesorado	Graña Lopez, Manuel angel Méndez Sanmartín, Cristian	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es cristian.mendez@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
O alumno identificará os diversos fenómenos (reactivos, desequilibrios e harmónicos) que se poden atopar nun sistema ou instalación eléctrica, que reducen a súa eficiencia, saberá cuantificar a súa importancia e procederá a propor a mellor solución para eles, de xeito que o sistema sexa o máis eficiente posible desde o punto de vista eléctrico, de acordo coas normas e normativas vixentes.	AM1	BM1 BM6 BM7 BM11 BM15	CM3

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución ás ineficiencias nos sistemas eléctricos.	Introdución. Teoría Unificadora da Potencia Eléctrica.
Compensación da potencia reactiva.	Introdución. Caracterización e medida da enerxía reactiva. Equipos de compensación do cos fi.
Equilibrado dos sistemas eléctricos a tres e catro fíos.	Introdución. Teorema de Stokvis-Fortescue. Caracterización e medida da enerxía de desequilibrio. Circuitos equivalentes de receptores e instalacións. Eliminación de desequilibrios. Filtros de secuencia.
Cargas Distorsionantes.	Introdución. Orixe dos sinais periódicos non senoidales. Factores dos sinais periódicos. Limites sobre armonicos. Potencia de distorsión.
Corrección de perturbacións.	Introdución. Norma UNE-EN-61642. Filtros de harmónicos. Filtros de rexeitamento. Filtros de Absorción.



Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Obradoiro	A1 B11	0	10	10
Traballos tutelados	A1 B1 B6 C3	0	50	50
Proba obxectiva	B6 B7 B15	0	12	12
Atención personalizada		3	0	3

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	Proporcionarase ao alumno o material didáctico necesario para poder desenvolver os contidos da materia.
Traballos tutelados	Metodoloxía pensada para favorecer a aprendizaxe autónoma do alumnado, baixo a tutela do profesorado e en ámbitos variados (académicos e profesionais). Refírese principalmente a aprender "como facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción por parte do alumnado da responsabilidade da súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensinanza baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe autónoma do alumnado e o seguimento desa aprendizaxe por parte do profesor-titor.
Proba obxectiva	Proba de avaliación onde o alumno debe demostrar o seu nivel de aprendizaxe de forma obxectiva.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva Traballos tutelados	Tutorías

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	B6 B7 B15	Nas datas marcadas oficialmente polo centro realizarase esta proba final. A proba pode alternar preguntas tipo problema ou preguntas teóricas, e supón o 50% da nota final da materia.	50
Traballos tutelados	A1 B1 B6 C3	Ao longo do curso poderán realizarse varios traballos tutelados, sendo a súa entrega obrigatoria e tratando problemas ou supostos prácticos relacionados coa materia. Os traballos tutelados, supoñen o 50% da nota final da materia, que se sumará á nota obtida na proba obxectiva, sempre que sexa cualificada con polo menos 3,0 puntos sobre 10,0 puntos.	50

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Bacells, Josep y otros (2011). Eficiencia en el uso de la Energía Eléctrica. Marcombo - León Martínez, Vicente; Montañana Romeu, Joaquín (2001). Ineficiencias de los Sistemas Eléctricos. Universidad Politécnica de Valencia - León Martínez, Vicente; Montañana Romeu, Joaquín (2017). Circuitos Conductivos Lineales. Universidad Politécnica de Valencia
----------------------------	---



Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none">- Sastry Vadam, R; Sarma, Mulukutla (2009). Power Quality. VAR Compensation in Power Systems. CRC Press- Hofman, Wolfgang; Schlabbach, J. (2012). Reactive Power Compensation. Wiley&Sons- Singh, Bhim; Chandra Ambrish (2015). Power Quality. Problems and Mitigation Techniques. Wiley&Sons- Graña López, Manuel Ángel, León Martínez, Vicente y Montañana Romeu, Joaquín. (2012). Fenómenos de desfase en sistemas trifásicos desequilibrados lineales.. Editorial Académica Española
------------------------------------	---

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Calidade do Servizo Eléctrico/730547013d

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