Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Circuitos Eléctricos de Potencia		Código	770G02023
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Graña Lopez, Manuel angel	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es	
Profesorado	Graña Lopez, Manuel angel	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A materia de Circuítos Eléctricos de Potencia, áchase encadrada no terceiro curso dentro do título de Grao en Enxeñaría Eléctrica, como unha materia obrigatoria de Tecnoloxía Específica de Electricidade, o alumno posúe xa os coñecementos eléctricos básicos, despois de cursar a materia de Fundamentos de Electricidade, e introdúceselle á análise de circuítos eléctricos en réxime transitorio, así como a análise en frecuencia destes, abórdase o estudo das compoñentes simétricas e a súa aplicación para a análise dos circuítos trifásicos asimétricos e lineais, e a determinación de curtocircuítos asimétricos. Tamén se estudan os circuítos non lineais mediante á análise de Fourier.			

Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos Non se modifican os contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Mantéñense todas as metodoloxías docentes modificando unicamente o seu carácter presencial, excepto as que se comentan no apartado seguinte. *Metodoloxías docentes que se modifican A realización das prácticas de laboratorio faranse preferentemente de xeito presencial, modificando, se ser preciso, a planificación das mesmas para adaptala ós períodos de presencialidade. No caso de non ser posible completalas deste xeito, substituiranse por outras actividades ou, de non ser posible, cancelaranse. A proba obxectiva, de ter que ser non presencial, será adaptada ao formato en liña. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Atenderase ó alumnado a través das vías institucionais, moodle, teams, correo electrónico e atención telefónica. Manteranse os horarios establecidos para as titorías e atenderase, por calquera das canles mencionadas, previa petición individual ou grupal do estudantado fora dese horario. 4. Modificacións na avaliación Non se modifica *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se modifica

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A29	Coñecer os sistemas eléctricos de potencia e as súas aplicacións.
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B4	Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Sabe usar la respuesta temporal y en frecuencia de los circuitos eléctricos.	A29	B1	
Conoce el método de las componentes simétricas y su aplicación a los circuitos eléctricos.		B4	
Conoce y aplica el análisis de Fourier a la distorsión de circuitos eléctricos.		B5	

Contidos	
Temas	Subtemas
Sistemas eléctricos trifásicos desequilibrados.	
Análisis de circuitos eléctricos en régimen transitorio.	

Análisis en frecuencia de circuitos eléctricos.	
Circuitos eléctricos no lineales.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A29 B4 B5	17	34	51
Prácticas de laboratorio	A29 B4 B5	9	9	18
Proba obxectiva	A29 B1	4	12	16
Eventos científicos e/ou divulgativos	B4	4	4.5	8.5
Sesión maxistral	A29	21	31.5	52.5
Atención personalizada		4	0	4
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	O profesor realizará diversos problemas tipo, explicando dun xeito sistemático os diferentes métodos de resolución. Resolvendo as dúbidas ou dificultades que poidan xurdir, co fin de proporcionar ao alumno os recursos necesarios para a súa posterior solución. Poderanse propoñer exercicios que o alumno deberá de resolver co apoio do profesor.
Prácticas de laboratorio	Realizaranse de forma xeral no laboratorio de circuítos eléctricos, podendo non obstante realizarse algunha delas nalgunha das aulas informáticas que posúe o Centro. Consistiran en casos prácticos onde o alumno deberá demostrar os coñecementos teóricos adquiridos.
Proba obxectiva	Proba de avaliación onde o alumno deberá demostrar o seu grao de aprendizaxe dun xeito obxectivo. Constase dun número comprendido entre 6 e 10 preguntas que alternase problemas e cuestións conceptuais teóricas.
Eventos científicos e/ou divulgativos	Charlas , conferencias y exposiones relacionadas con la asignatura.
Sesión maxistral	Actividade presencial na aula, onde se establecerán os conceptos fundamentais da materia. Realizarase mediante unha exposición oral, complementada con medios audiovisuais e multimedia, é cuxo fin transmitir os coñecementos e facilitar a aprendizaxe.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Prácticas de laboratorio	Se realiza en las correspondientes tutorias, donde a iniciativa del alumno se resuelven, o aclaran las posibles dudas. También se pueden realizar a propuesta del profesor, requiriendole que explique o resuelva los posibles problemas que se puedan plantear, en las sesiones de Solución de Problemas, o en las correspondientes Prácticas de Laboratorio.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	**Cualificación**

Proba obxectiva	A29 B1	Poderase facer un exámen parcial na metade do cuadrimestre, sobre o temario impartido, que terá caracter liberatorio cando o alumno obteña 5.0 puntos sobre 10.0 puntos, e será compesatorio cando o alumno obteña 4.0 puntos sobre 10.0 puntos, para as convocatorias do presente curso. Ao final do cuadrimestre e nas datas fixadas oficialmente polo centro, realizarase a proba obxectiva final. A proba obxectiva constará dun máximo de 15 preguntas tipo test sobre problemas e cuestións conceptuais teóricas. Esta proba obxectiva representa o 70% da nota final da materia.	70
Solución de problemas	A29 B4 B5	Resolución de exercicios propostos e participación activa na aula. Interese e actitude do alumno. A solución de problemas poderá ser o 15% da nota final da materia, e que se sumará cando a nota obtida na proba obxectiva sexa igual ou superior a 4.0 puntos sobre 10.0 puntos.	15
Prácticas de laboratorio	A29 B4 B5	As sesións de prácticas de laboratorio son de obrigada asistencia e imprescindible superalas para poder aprobar a materia As prácticas de laboratorio poderán ser o 15% da nota final da materia, e que se sumará cando a nota obtida na proba obxectiva sexa igual ou superior a 4.0 puntos sobre 10.0 puntos.	15

Observacións avaliación
Todas as actividades, que contribúen á nota final do alumno, serán cualificadas sobre 10.0 puntos. Para poder sumar os puntos das actividades denominadas como Solución de problemas" e "Prácticas de laboratorio", na nota da "Proba obxectiva" o alumno terá que ter alcanzado un mínimo de 4.0 puntos.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Alexander, C.; Sadiku, M. (2002). Fundamentos de Circuitos Eléctricos. McGraW Hill - Boylestad, R. L. (2004). Introducción al Análsis de Circuitos. Prentice Hall - Molero Yunta, J. C.; Montoya Villena, R. (2003). Problemas de Circuitos en Régimen Transitorio. Universidad Politécnica de Valencia - Molero Yunta, J. C.; Montoya Villena, R. (2005). Problemas de Corriente Alterna. Tomo 2. Sistemas Trifásicos. Universidad Politécnica de Valencia - Usaola García, J; Moreno López de Saa, Mª. (2002). Problemas y Ejercicios Resueltos. Prentice Hall - León Martínez, V; Montañana Romeu, J. (2017). Circuitos Conductivos Lineales. Universidad Politénica de Valencia
Bibliografía complementaria	- Edminister, J; Navhi, M. (2004). Circuitos Eléctricos. McGraW Hill - Dorf, R.; Svoboda, J. (2007). Introducción a los Circuitos Éléctricos. Wiley&Sons - Nilsson, J.; Riedel, S. (2005). Circuitos Eléctricos. Prentice Hall

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente

Cálculo/770G02001
Física I/770G02003
Alxebra/770G02006
Fisíca II/770G02007
Ecuacións Diferenciais/770G02011
Fundamentos de Electricidade/770G02013
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Instalacioós Eléctricas en Baixa Tensión/770G02022
Instalacións Eléctricas en Media e Alta Tensión/770G02027
Materias que continúan o temario
Xestión Eficiente da Enerxía Eléctrica/770G02040
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