



DATOS IDENTIFICATIVOS

Electrotecnia aplicada

Materia	Electrotecnia aplicada			
Código	V12G360V01501			
Titulación	Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría eléctrica			
Coordinador/a	Novo Ramos, Bernardino Garrido Suárez, Carlos			
Profesorado	Garrido Suárez, Carlos Novo Ramos, Bernardino			
Correo-e	bnovo@uvigo.es garridos@uvigo.es			
Web	http://http://faitic.uvigo.es/			
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A3	CG3 Coñecemento en materias básicas e tecnolóxicas, que os capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e os dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións.
A4	CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
A10	CG10 Capacidade para traballar nun medio multilingüe e multidisciplinar.
A11	CG11 Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación relativa a instalacións industriais.
A13	FB2 Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica, termodinámica, campos e ondas e electromagnetismo, así como a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría.
A35	TI4 Coñecemento aplicado de electrotecnia.
B1	CT1 Análise e síntese.
B2	CT2 Resolución de problemas.
B5	CT5 Xestión da información.
B6	CT6 Aplicación da informática no ámbito de estudo.
B7	CT7 Capacidade de organizar e planificar.
B10	CS2 Aprendizaxe e traballo autónomos.
B16	CP2 Razoamento crítico.
B17	CP3 Traballo en equipo.
B20	CP6 Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
(*)	A3	B1
	A4	B2
	A10	B5
	A11	B6
	A13	B7
	A35	B10
		B16
		B17
		B20

Contidos	
Tema	
TEMA I: ANÁLISIS DE CIRCUITOS TRIFÁSICOS.	☐ Introducción: Generadores, cargas y circuitos trifásicos. ☐ Circuitos trifásicos equilibrados. Tensiones e intensidades ☐ Conversión de fuentes y cargas trifásicas. ☐ Análisis de circuitos trifásicos equilibrados. ☐ Potencia en circuitos trifásicos equilibrados. Compensación. ☐ Análisis de circuitos trifásicos desequilibrados: Conexión estrella-estrella. Conexión estrella-triángulo. Conexión de varios receptores. ☐ medida de potencia y energía
TEMA II: TRANSFORMADORES	☐ Analogías entre circuitos eléctricos y magnéticos. ☐ Introducción a los transformadores: aspectos constructivos. ☐ El transformador ideal: fundamentos. ☐ Funcionamiento de un transformador real. ☐ Circuito equivalente del transformador real: fems y tensiones. ☐ Ensayo en vacío y en cortocircuito del transformador. ☐ Caída de tensión, pérdidas y rendimiento de un transformador. ☐ Autotransformadores. ☐ Transformadores trifásicos: constitución, esquemas de conexión y ensayos. ☐ Transformadores de Medida y Protección.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	9	9	18
Prácticas en aulas de informática	9	9	18
Resolución de problemas e/ou exercicios	9	18	27
Sesión maxistral	20	60	80
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	7	0	7

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Prácticas de laboratorio	☐ Elaboración experimental de las prácticas o ensayos propuestos, realización de medidas y presentación de resultados.
Prácticas en aulas de informática	☐ Simulación mediante programas informáticos de circuitos trifásicos y transformadores.
Resolución de problemas e/ou exercicios	☐ Resolución por el alumno con atención personalizada de problemas propuestos.
Sesión maxistral	☐ Exposición por parte del profesor de los contenidos teóricos de la materia, con aclaración de cuestiones y dudas puntuales que puedan surgir durante la exposición.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	las dudas y cuestiones que puedan surgir durante las clases y el trabajo personal del alumno serán resueltas bien in situ o durante el horario de tutorías.
Prácticas de laboratorio	las dudas y cuestiones que puedan surgir durante las clases y el trabajo personal del alumno serán resueltas bien in situ o durante el horario de tutorías.
Prácticas en aulas de informática	las dudas y cuestiones que puedan surgir durante las clases y el trabajo personal del alumno serán resueltas bien in situ o durante el horario de tutorías.
Resolución de problemas e/ou exercicios	las dudas y cuestiones que puedan surgir durante las clases y el trabajo personal del alumno serán resueltas bien in situ o durante el horario de tutorías.

Avaliación	
Descrición	Cualificación

Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Evaluación continua (100%): Al final de cada tema el alumno realizará una prueba que se calificará de 0 a 10 puntos, alcanzándose el aprobado con un 5. En la prueba se valorarán cuestiones teóricas y ejercicios prácticos. En cada prueba el alumno podrá alcanzar un 40% de la nota final. Las pruebas parciales aprobadas son liberatorias de la parte correspondiente en el examen final. Los alumnos que superen todas las pruebas, la nota final será la media ponderada de las notas de las pruebas parciales y la de la evaluación de problemas propuestos. Para los alumnos que suspendan o no se presenten a alguna o todas las pruebas parciales realizarán un examen final en la convocatoria oficial que se calificará de 0 a 10 puntos. Para superar la materia es necesario alcanzar una nota mínima de 3 puntos en cada tema. Los alumnos aprobados por pruebas parciales pueden modificar la nota presentándose también a la prueba final. En el examen se indicará las fechas y lugares de publicación de las calificaciones y de las revisiones.	100
--	---	-----

Outros comentarios sobre a Avaliación

Profesor responsable de grupo:

Grupo T1: Carlos Garrido Suárez

Grupo T2: Bernardino Novo Ramos

Bibliografía. Fontes de información

Parra V.M., Ortega J., Pastor A. y Pérez-Coyto A, **Teoría de Circuitos**, UNED,

González E., Garrido C. y Cidrás J, **Ejercicios resueltos de circuitos eléctricos**, Tórculo Edicións,

Fraile Mora, Jesús, **Máquinas Eléctricas**, McGraw-Hill,

Jesús Fraile Mora y Jesús Fraile Ardanuy, **Problemas de Máquinas Eléctricas**, McGraw-Hill/InterAmericana de España,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Máquinas eléctricas/V12G360V01605

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Física: Física II/V12G360V01202

Matemáticas: Cálculo II e ecuacións diferenciais/V12G360V01204

Fundamentos de teoría de circuitos e máquinas eléctricas/V12G360V01302