



DATOS IDENTIFICATIVOS

Máquinas eléctricas

Materia	Máquinas eléctricas			
Código	V12G363V01605			
Titulación	Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Novo Ramos, Bernardino			
Profesorado	Novo Ramos, Bernardino			
Correo-e	bnovo@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos

Tema

UNIDADE I: INTRODUCCIÓN ÁS MÁQUINAS ELÉCTRICAS

I-1 Leis fundamentais electromagnéticas e electro-mecánicas. Notas de comportamento xeral: disposición física das máquinas eléctricas. Tipos de máquinas. Perdas. Balance de enerxía. Eficacia. Quecemento. Arrefriado. Potencia. Tipos de illamento. Graos de protección mecánica e tipos de construción. Placa de características.

I-2 Construción habitual: Polos magnéticos. Devanados.

I-3 FMM e FEM na máquina: campos xerados con devanados concentrados e distribuídos. Campo magnético rotatorio. Factor de devanado.

UNIDADE II: MOTORES DE INDUCCIÓN (ASÍNCRONOS)

II-1 Máquina trifásica de indución

2. Características construtivas. Principios de funcionamento. Circuito equivalente eléctrico. Potencia e par. Probas eléctricas. Balance de enerxía e eficiencia. Curva T-s. Modos de funcionamento. Métodos de arranque e control de velocidade.

Protección de motores de corrente alterna e control switchgear.

II-2 Motor de indución monofásico.

Características construtivas. Principios de funcionamento. Circuito equivalente eléctrico. Métodos de arranque.

UNIDADE III: MÁQUINAS SÍNCRONAS (XERADORES)

UNIDADE III: MÁQUINAS SÍNCRONAS (XERADORES)

Características construtivas. Principios de funcionamento. Reacción de inducido. Máquinas de polos saíntes e de rotor cilíndrico. Circuito equivalente eléctrico. Funcionamento independente e conectado á rede. Motor síncrono: Características e aplicacións.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas	8	16	24
Prácticas de laboratorio	10	16	26
Lección maxistral	29.5	65	94.5
Exame de preguntas obxectivas	1	0	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	1.5	0	1.5
Práctica de laboratorio	3	0	3

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas	O estudante será requirido para traballar en grupos para solucionar e presente algúns propuxeron *ac problemas de máquinas. Esta actividade podería ser feita utilizando a "oficina virtual" se *presentiality non é *posible debido ao COVID19 Universitario *self-corentena *polilicies
Prácticas de laboratorio	Sesión de laboratorio típico nas Máquinas Eléctricas *laoratory. Poden ser feitos en liña (*iusing algún software de simulacro da máquina) se *presentiality non é *posible debido ao COVID19 Universitario *self-corentena *polilicies Durante estes estudantes de leccións aplicarán o coñecemento teórico proporcionado durante as leccións de teoría, e á vez aprenderán como para os protexer, outras persoas e as máquinas contra CALQUERA posíbel eléctrico *hazzard. Seguranza activa e Pasiva será ensinada e seguida nestas horas
Lección maxistral	Conferencia típica. Ningún *presential ou utilizando a "facilidade de oficina" virtual. O sitio dependerá no COVID19 Universitario *self-corentena *polilicies

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Curso-discusións relacionadas, pedindo axuda extra, buscando aclaración de material presentado en clase e seguindo enriba de en os aspectos da clase atopan obrigar pode ser feito durante "as Horas de Oficina". Poden ser *presential ou "virtual". O estudante tería que preguntar o profesor universitario (correo electrónico) para decidir o día e o tempo
Resolución de problemas	Curso-discusións relacionadas, pedindo axuda extra, buscando aclaración de material presentado en clase e seguindo enriba de en os aspectos da clase atopan obrigar pode ser feito durante "as Horas de Oficina". Poden ser *presential ou "virtual". O estudante tería que preguntar o profesor universitario (correo electrónico) para decidir o día e o tempo

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Resolución de problemas	O método de valoración será unha resolución numérica dalgúns exercicios de máquinas eléctricas. Requirirase unha nota mínima de 40% nesta parte Parte desta porcentaxe de cualificación podería obterse con algunha avaliación continua, dependendo do profesor. (5/40). Informarase ao estudante se se activa esta opción.	40	
Prácticas de laboratorio		20	

Lección maxistral	<p>O método de avaliación será unha proba que se debe realizar individualmente sen o uso de ningunha fonte de información. Haberá unha proba única para a materia, que cubrirá non só as leccións teóricas senón tamén as probas de laboratorio prácticas. Requírerase unha nota mínima de 40% nesta parte.</p> <p>Parte desta porcentaxe de cualificación podería obterse con algunha avaliación continua nas sesións de laboratorio, dependendo do profesor. (10/60). Informarase ao estudante se se activa esta opción.</p>	40
-------------------	--	----

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para superar a materia requérase un mínimo de 5/10 (resultado da suma das 2 partes). Se a nota final do estudante é maior que 5, pero non se alcanza a nota mínima en cada parte, a nota final será un 4,0. Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0,0).

As directrices universitarias debidas á COVID19 poderían modificar o tipo de exame final. Se resulta necesario cambiar a un tipo de "exame remoto", calquera cambio anunciarase adecuadamente de modo que o alumnado poida adaptar os seus procesos de aprendizaxe á nova situación.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

B. Novo, **Class notes**,
Any ac machines book,

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Fundamentos de automática/V12G363V01304

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Física: Física I/V12G363V01102

Física: Física II/V12G363V01202

Fundamentos de teoría de circuitos e máquinas eléctricas/V12G363V01302

Electrotecnia aplicada/V12G363V01501