Guía Docente					
Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Electrotecnia			Código	631111202
Titulación					
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso		Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Segundo		Troncal	5.5
Idioma	CastelánGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinación			Correo electrónico		
Profesorado			Correo electrónico		
Web					
Descrición xeral	OBJETIVOS Esta asignatura consta de dúas partes, na primeira tratase de entender os conceptos básicos dos circuitos eléctricos e as técnicas xerais de análisis dos mesmos así como os principios de funcionamento das máquinas eléctricas. A segunda parte supón un primeiro contacto cos contidos característicos da Electrónica, estudándose os compoñentes e circuitos básicos, diodos, transistores, amplificadores....Todo elo servindo de base inmediata para outras asignaturas a cursar posteriormente..Dada a extensión da materia e os créditos asignados faíse necesario que o estudante se apoie na bibliografía recomendada seguindo a orientación dos profesores.				

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
	A5	B2	C1
	A6	B5	C5
	A7	B12	C8
	A11		
	A44		
	A45		
	A48		
	A51		

Contidos	
Temas	Subtemas

1.- CIRCUITOS SERIE Y PARALELO.	1.-Admitancia. Conversión ZY. Potencia. Factor de potencia. Triángulo de potencias. Corrección factor potencia. RESONANCIA SERIE Y PARALELO: Resonancia en circuitos serie RLC.Resonancia en circuitos paralelo RLC. Factor de calidad
2.- ANALISIS DE CIRCUITOS.	2.-Analisis de circuitos por corrientes de malla. Análisis de circuitos por tensiones en los nudos. Teoremas de Thevenin y Norton. Teoremas generales de circuitos.
3.-SISTEMAS POLIFASICOS.	3.-Cargas equilibradas en un sistema trifásico.Carga desequilibrada conectada en estrella con tres y cuatro conductores.Carga desequilibrada conectada en triángulo.
4.-REGIMEN TRANSITORIO	4.-Régimen transitorio en circuitos RL, RC y RLC en corriente continua. Régimen transitorio en circuitos RL, RC y RLC con alimentación senoidal
5.-MAQUINAS DE CC.	5.-Generadores. Tipos de G. Aplicaciones. Acoplamiento. Motores Tipos de M. Aplicaciones. Control velocidad
6.- MAQUINAS DE CA.	6.- Generadores. Excitación. Acoplamiento. Motores síncronos y asíncronos. Arranque. Regulación velocidad.
7.-TRANSFORMADORES.	7.-T. Monofásicos. Circuito equivalente. T. Trifásicos. Circuito equivalente. Conexión de T. Autotransformador
8.-SEMICONDUCTORES.	8.-Conductores y semiconductores.Dopado. Unión PN. Polarización directa e inversa. Circuitos con diodos. Rectificacdores. Diodo Zener
9.-TRANSISTORES.	9.- Transistor bipolar. Configuraciones. Polarización. Modelos. Amplificación. Transistores de efecto campo. Tipos. Circuitos con FET
10.-OTROS COMPONENTES.	10.-AMPLIFICADOR OPERACIONAL . Circuitos con A.O. TIRISTORES
11.-AUTOMATIZACION DEL BUQUE.	11.- Ciclos de trabajo. Sensores. Sistemas de control con una variable de entrada. Idem con dos ó mas variables. Componentes. Tecnología eléctrica cableada.
12.-MANTENIMIENTO	12.-:Tipos de mantenimiento. Mantenimiento preventivo. Averías en sistemas eléctricos. Equipo eléctrico de prueba y medida Localización de averías. Accidentes por causa eléctrica Normas de seguridad en trabajos en sistemas eléctricos.
1.- CIRCUITOS SERIE Y PARALELO.	1.-Admitancia. Conversión ZY. Potencia. Factor de potencia. Triángulo de potencias. Corrección factor potencia. RESONANCIA SERIE Y PARALELO: Resonancia en circuitos serie RLC.Resonancia en circuitos paralelo RLC. Factor de calidad

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral		29	58	87
Solución de problemas		20	20	40
Proba mixta		4	4	8
Atención personalizada		2.5	0	2.5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	1.-Resolución dudas puntuales temas anteriores 2.-Resaltar interés e importancia del nuevo tema contextualizando. 3.- Explicacióndel tema con ayuda de material audiovisual. 4.- Resolución de dudas. Aclaraciones

Solución de problemas	1.- Planteamiento de "problemas tipo" 2.-Elección del método de resolución. 3.-Resolución con teoremas y leyes aplicables. 4.- Comentario de resultados numéricos obtenidos
Proba mixta	20% Teoría 60% Problemas 20% Cuestiones breves

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Sesión maxistral Solución de problemas Proba mixta	En clases maxistrais somente se resolven dúvidas conceptuais individuais e preguntas que requiren respostas breves. Nos demais casos farase uso da atención titorial. A solución de problemas, dependendo do tipo, poden ser con axuda de programas de ordenados.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias**	**Descrición**	**Cualificación**
Sesión maxistral		Preguntas ben formuladas que mostren conocimentos ben asimilados	10
Proba mixta		Teoría. Problemas. Cuestións breves	90
Outros			

Observacións avaliación
Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A_II/2, A-III/1 y A-III/2 del código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- HUBERT, C (1987). Circuitos eléctricos. McGraw Hill-México - EDMINISTER, J. (1991). Circuitos eléctricos. Madrid - Profesores de la Asignatura (-). Cuaderno de prácticas. -- - FRAILE, J. (1990). Electromagnetismo y circuitos eléctricos. ETSIC-Madrid - CHAPMAN, S.J. (1993). Máquinas Eléctricas. McGraw Hill-Bogotá - MALVINO (1996). Principios de electrónica. McGraw Hill-Madrid - PARRA, V (1990). Teoría de Circuitos. UNED
Bibliografía complementaria	- SHILLING y BELOVE (1993). Circuitos electrónicos. McGraw Hill- Madrid - MILLMAN y HALKIAS (1983). Electrónica integrada. Ed. Hispano Europea-Barcelona

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Ampliación de Física/631111108 Ampliación de Matemáticas/631111109
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións
Continuación de la signatura en la licenciatura: Máquinas Eléctricas. Sistemas Electricos del Buque, Sistemas Electónicos del Buque

(*)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