



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Fundamentos de Electrónica		Código	770G01018
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Quintían Pardo, Héctor	Correo electrónico	hector.quintian@udc.es	
Profesorado	Quintían Pardo, Héctor	Correo electrónico	hector.quintian@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Análise de circuitos electrónicos básicos. Estudo dos diferentes compoñentes activos e pasivos usados na enxeñaría electrónica.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe				
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título		
Identifica as aplicacións e funcións da electrónica en enxeñaría e ten aptitude para aplicar os dispositivos en circuitos electrónicos básicos de uso na enxeñaría.	A16	B5	C3	
	A25			
	A26			
Coñece os fundamentos tecnolóxicos e modelos propios dos dispositivos electrónicos.	A3	B1	C1	
	A4	B2	C2	
	A10	B3	C3	
	A16	B4	C6	
	A25	B5	C7	
	A26	B6	C8	
		B7		
Sabe utilizar as técnicas de análise de circuitos electrónicos.	A3	B1	C1	
	A4	B2	C2	
	A10	B3	C3	
	A16	B4	C4	
	A25	B5	C5	
	A26	B6	C6	
		B7	C7	
Manexa os instrumentos propios dun laboratorio de electrónica básica e utiliza ferramentas de simulación electrónica			C8	
	A3	B1	C1	
	A4	B2	C2	
	A10	B3	C3	
	A16	B4	C4	
	A25	B5	C5	
	A26	B6	C6	
		B7	C7	
			C8	



Ten aptitude para aplicar os dispositivos en circuitos electrónicos básicos de uso na Enxeñería	A3	B1	C1
	A4	B2	C2
	A16	B3	C3
		B4	C5
		B5	C6
		B6	C7
		B7	C8

Contidos	
Temas	Subtemas
A continuación presentase a correspondencia entre os temas e os contidos da memoria de verificación: Compoñentes electrónicos pasivos: Tema 1. Compoñentes pasivos e Tema 2. Filtros pasivos Compoñentes electrónicos semiconductores e circuitos con diodos: Tema 6. Diodos Amplificadores de pequena sinal. Tema 3. Amplificador Ideal. Amplificador Operacional. Tema 4. Amplificador Operacional Ideal. Circuitos lineais y no lineais básicos. Tema 5. Filtros Activos, Tema 7. Transistor Bipolar (BJT) e Tema 8. Transistores de Efecto de Campo (FET). Xeradores de sinal y multivibradores. Tema 3. Amplificador Ideal Técnicas de análise e simulación de circuitos electrónicos analógicos. Tema 9. Análise e Simulación de Circuitos	
Tema 1. Compoñentes pasivos	
Tema 2. Filtros Pasivos	
Tema 3. Amplificador ideal.	
Tema 4. Amplificador Operacional Ideal.	
Tema 5. Filtros activos	
Tema 6. Diodos.	
Tema 7. Transistor Bipolar (BJT).	
Tema 8. Transistor de Efecto Campo (FET).	
Tema 9. Análise e simulación de circuitos	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A3 A4 A10 A16 A25 A26 B1 B2	21	21	42
Solución de problemas	A3 A4 A10 A16 A25 A26 B1 B2	11	22	33
Proba obxectiva	A3 A4 A10 A16 A25 A26 B1 B2	3	21	24



Prácticas de laboratorio	A3 A4 A10 A16 A25 A26 B1 B2 B3 B5 B6 C3 C4 C5 C6 C7	9	14	23
Traballos tutelados	A3 A4 A16 A25 A26 B1 B2 B3 B4 B5 B7 C1 C2 C8	10	15	25
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
Sesión maxistral	Nas sesións maxistrais desénrolanse os contidos da asignatura tanto a nivel teórico como práctico.
Solución de problemas	Durante as sesións maxistrais plantéxanse supostos prácticos pra a súa resolución. Na devandita resolución fóméntase a participación do alumno.
Proba obxectiva	A proba obxectiva escrita ten como finalidade comprobar si o alumno adquiriu as competencias fixadas como objetivo desta asignatura.
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.
Traballos tutelados	Realización do deseño, simulación e implementación físico de a lo menos un circuito electrónico seguindo as especificacións propostas polo profesor.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O alumno dispón das correspondentes sesións de tutoría personalizadas, para a resolución das dúbidas que xurdan da materia.
Solución de problemas	A realización das prácticas de laboratorio será guiada de forma persoal polo profesor.
Proba obxectiva	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A10 A16 A25 A26 B1 B2 B3 B5 B6 C3 C4 C5 C6 C7	Realización das tarefas establecidas na materia, no marco desta metodoloxía	10
Proba obxectiva	A3 A4 A10 A16 A25 A26 B1 B2	Examen tipo proba obxectiva	70
Traballos tutelados	A3 A4 A16 A25 A26 B1 B2 B3 B4 B5 B7 C1 C2 C8	Realización de traballos establecidas na materia, no marco desta metodoloxía	20

Observacións avaliación
Para aprobar a asignatura é indispensable ter realizadas e aprobadas as Prácticas de Laboratorio. No marco das "Prácticas de laboratorio" inclúiranse aspectos tales como asistencia a clase, traballo persoal, traballos persoais propostos, ACTITUDE, etc., para axudar á obtención do aprobado. É necesario superar o 50% da puntuación na proba obxectiva para aprobar. A cualificación correspondente a "Traballos tutelados" poderá fluctuar entre o 20% indicado e un 30%, en consecuencia a "Proba obxectiva" pode variar entre un 60% e o 70% indicado.

Fontes de información



Bibliografía básica	Floyd T.L (2000). Fundamentos de Sistemas Digitales. Prentice-Hall, 7ª EdHambley, Allan (2002). Electrónica. Prentice-HallNorbert R. Malik, Circuitos Electrónicos Análisis, Simulación y Diseño, Prentice Hall , 1998Savant, Rodin & Carpenter. Diseño Electrónico.Pallas Areny. Sensores y acondicionadores de señal. MarcomboRecursos disponibles en Moodle (tutoriales, problemas, software, FAQ, tutorias online etc.)
Bibliografía complementaria	Maloney, Timothy J(1997). Electrónica Industrial Moderna.Prentice-Hall, 3ª Ed Roy W. Godoy, OrCAD PSpice para Windows Volumen I: Circuitos DC y AC, Prentice Hall, 2003, Capítulo de libro Roy W. Godoy, OrCAD PSpice para Windows Volumen II: Dispositivos, circuitos y amplificadores operacionales, Prentice Hall, 2003, Capítulo de libro Roy W. Godoy, OrCAD PSpice para Windows Volumen III: Datos y comunicaciones digitales, Prentice Hall, 2003, Capítulo de libro

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de Electricidade/770G02013

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Fundamentos de Automática/770G01017

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