



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Periféricos e Interfaces		Código	614111633
Titulación	Enxeñeiro en Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Todos	Optativa	5.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	Dapena Janeiro, Adriana		Correo electrónico	adriana.dapena@udc.es
Profesorado	Dapena Janeiro, Adriana		Correo electrónico	adriana.dapena@udc.es
Web	www.fic.udc.es			
Descrición xeral	La asignatura no se oferta para nueva matrícula. La primera parte de la asignatura está dedicada al estudio de la arquitectura y programación de microcontroladores. Se pretende que el alumno sea capaz de desarrollar software de aplicaciones con microcontroladores. En la segunda parte se estudian con detenimiento los fundamentos de los sistemas de vídeo y audio digital. El orden de las parts pueden variar para adecuarse a la planificación de la docencia.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Aprender de maneira autónoma novos coñecementos e técnicas avanzadas axeitadas para a investigación, o deseño e o desenvolvemento de sistemas e servizos informáticos.
A3	Concibir e planificar o desenvolvemento de aplicacións informáticas complexas ou con requisitos especiais.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Aprendizaxe autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Aprender de forma autónoma nuevos conocimientos y técnicas para el desarrollo des sistemas y servicios informáticos.		A1	B1 B2 B3 B4 C3
Concebir y desarrollar sistemas con microcontroladores		A3	B2 C3
Entender los conceptos fundamentales de los sistemas de vídeo y audio actuales.		A1	B1 B4

Contidos	
Temas	Subtemas



Primera parte:	1. Arquitectura de ordenador, microprocesador y microcontrolador 2. Conjunto de instrucciones de ordenador, microprocesador y microcontrolador 3. Introducción a los microcontroladores 4. La familia 51 5. Organización de la memoria en los microcontroladores 8051/8052 6. Programación de los microcontroladores 8051/8052 7. El macro-ensamblador MCS-51 8. Tarjeta de evaluación MCB-517A. Hardware 9. Tarjeta de evaluación MCB-517A. Software 10. Control de Puertos de entrada/salida 11. Temporizadores y contadores 12. Interrupciones 13. Puerto serie 14. Circuitos de interfaz de lí-nea 15. Aplicaciones con microcontroladores (8051)
Segunda parte:	1. Digitalización de señales analógicas 2. Codificación de canal 3. Compresión de imágenes con pérdida 4. Compresión de imágenes sin pérdidas 5. Sistemas de televisión &quot;analógica&quot; 6. Estándares de compresión de imagen: JPEG 7. Los estándares de compresión de vídeo: MPEG 8. Fundamentos de la compresión de audio 9. El estándar de compresión de audio: MPEG

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba mixta	A1 A3 B1 B2 B3 B4 C3	2	135	137
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	Se realizará una prueba para evaluar las dos partes de la asignatura.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	Sin docencia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A1 A3 B1 B2 B3 B4 C3	Proba escrita dos todos os contidos da materia.	100
Outros			



Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	Bibliografía recomendada González, J.A.. Introducción a los microcontroladores. McGraw Hill. Martí-nez, J. . Prácticas con microcontroladores de 8 bits. McGraw Hill. Bhaskaran, V., Konstantinides, K... Image and Video Compression Standards. Kluwer Academic Publishers. Bibliografía complementaria Hintz, K.. Microcontrollers. McGraw Hill. Microcontroller Handbook. Intel Microprocesadores. Williams, A.B.. Dispositivos periféricos, optoelectrónicos y de interfaz. McGraw Hill. Torres, L.. Sistemas Analógicos y Digitales de Televisión. UPC.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

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