



## Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
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				
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 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 da titulación

Código	Competencias da titulación
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

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
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:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arquitectura de ordenador, microprocesador y microcontrolador</li> <li>2. Conjunto de instrucciones de ordenador, microprocesador y microcontrolador</li> <li>3. Introducción a los microcontroladores</li> <li>4. La familia 51</li> <li>5. Organización de la memoria en los microcontroladores 8051/8052</li> <li>6. Programación de los microcontroladores 8051/8052</li> <li>7. El macro-ensamblador MCS-51</li> <li>8. Tarjeta de evaluación MCB-517A. Hardware</li> <li>9. Tarjeta de evaluación MCB-517A. Software</li> <li>10. Control de Puertos de entrada/salida</li> <li>11. Temporizadores y contadores</li> <li>12. Interrupciones</li> <li>13. Puerto serie</li> <li>14. Circuitos de interfaz de lí-nea</li> <li>15. Aplicaciones con microcontroladores (8051)</li> </ol>
Segunda parte:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digitalización de señales analógicas</li> <li>2. Codificación de canal</li> <li>3. Compresión de imágenes con pérdida</li> <li>4. Compresión de imágenes sin pérdidas</li> <li>5. Sistemas de televisión &amp;quot;analógica&amp;quot;</li> <li>6. Estándares de compresión de imagen: JPEG</li> <li>7. Los estándares de compresión de vídeo: MPEG</li> <li>8. Fundamentos de la compresión de audio</li> <li>9. El estándar de compresión de audio: MPEG</li> </ol>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	35	21	56
Prácticas de laboratorio	28	14	42
Traballos tutelados	4	8	12
Proba mixta	4	20	24
Presentación oral	1	2.5	3.5
Atención personalizada	0	0	0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Se utilizarán clases magistrales para exponer los conocimientos teóricos relacionados con los distintos temas. Con el objeto de motivar convenientemente a los alumnos se combinarán distintos recursos: la pizarra, imágenes visuales (transparencias, proyecciones, etc.), material escrito (transparencias, apuntes, etc.) y la facultad virtual.
Prácticas de laboratorio	Las clases de prácticas sirven para fijar los conceptos adquiridos en las sesiones magistrales. Para ello, el alumno dispondrá guiones donde se explica los pasos a seguir para ir obteniendo los resultados intermedios, de forma que los alumnos tengan la seguridad de que el desarrollo de la práctica va por buen camino.
Traballos tutelados	Se plantearán trabajos tutelados de la segunda parte de la asignatura. Estos trabajos se realizarán en grupos de tres o cuatro personas y se expondrán en clase. El profesor de la asignatura guiará a los alumnos en la realización tanto del trabajo como de la exposición.
Proba mixta	Al finalizar el cuatrimestre se realizará una prueba escrita de la parte de microcontroladores.



Presentación oral	Los trabajos de la segunda parte de la asignatura se presentarán en horas de clase. La presentación debe fomentar la participación de todos los alumnos de la asignatura.
-------------------	---

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	Los profesores de la asignatura guiarán el trabajo que se realice en las prácticas de laboratorio y los trabajos tutelados.

### Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Se evaluará la participación activa en las clases (segunda parte).	5
Prácticas de laboratorio	En la primera parte se evaluará la realización de prácticas y trabajos. En la segunda parte se evaluará la participación en prácticas.	30
Traballos tutelados	Se evaluará la participación activa en las reuniones de coordinación (con el profesor).	10
Proba mixta	La primera parte de la asignatura será evaluada mediante una prueba escrita de programación en microcontroladores. Se permiten apuntes.	30
Presentación oral	En la convocatoria ordinaria la segunda parte será evaluada mediante trabajos tutelados y prácticas. En las convocatorias de Septiembre y Diciembre dicha evaluación se realizará a través de una prueba escrita sobre los conceptos vistos en clase y los trabajos tutelados.	25
Outros		

### Observacións avaliación

CONVOCATORIAS DEL CURSO 2012/2013 Y POSTERIORES (ASIGNATURA EXTINGUIDA) Prueba escrita: 10 p CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIAS DEL CURSO 2011/2012 Primera parte (MICROCONTROLADORES): Examen de programación (2 p) + presentación de prácticas y trabajos (3 p).  Segunda parte (MULTIMEDIA): Examen escrito (5 p)
--

### Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

### Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda 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

