



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Estrutura de Computadores I	Código	614311206	
Titulación	Enxeñerío Técnico en Informática de Sistemas			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	Amor Lopez, Margarita	Correo electrónico	margarita.amor@udc.es	
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral	Introducción a la estructura de los computadores. Estudio de la arquitectura, organización, función y diseño del subsistema procesador de un computador.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A3	Interpretar as especificacións funcionais encamiñadas ao desenvolvemento das aplicacións informáticas.
A9	Escoitar e asesorar os usuarios na resolución dos problemas que se lles presentan co uso dos sistemas informáticos.
A10	Asesorar os programadores nos problemas que se lles presentan coa programación dos sistemas.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B9	Capacidade para tomar decisións.
B11	Razoamento crítico.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer y comprender la representación de la información en un sistema y el funcionamiento del procesador de un computador	A3 A9 A10	B2 B3 B9 B11	C1 C6
Evaluar la adecuación de un sistema de computación a unos requerimientos	A3 A9 A10	B2 B3 B9 B11	C1 C6 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
1 .Introducción a los computadores	1.Introducción 2. Perspectiva histórica 3. Rendimiento



2. El repertorio de instrucciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Representación de las instrucciones</li> <li>3. Diseño del repertorio de instrucciones</li> <li>4. Operaciones del repertorio de instrucciones</li> <li>5. Repertorio de instrucciones del MIPS</li> <li>6. Casos reales: PowerPC y Pentium</li> <li>7. Jerarquía de traducciones</li> </ol>
3. Formatos de datos y aritmética de los computadores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Representación de enteros. Aritmética entera</li> <li>3. Números en punto flotante. Aritmética en punto flotante</li> <li>4. El punto flotante en el MIPS</li> <li>5. Precisión aritmética</li> </ol>
4. El procesador: camino de datos y unidad de control	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estructura básica de un procesador. El ciclo de instrucción</li> <li>2. El camino de datos</li> <li>3. Técnicas de control</li> <li>4. Interrupciones y excepciones</li> </ol>
5. Introducción a los procesadores segmentados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño básico de un procesador segmentado</li> <li>2. Riesgos en la segmentación</li> <li>3. Tratamiento de operaciones multiciclo</li> <li>4. Tratamiento de las excepciones</li> </ol>
6. Segmentación avanzada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planificación de instrucciones</li> <li>2. Procesamiento de instrucciones de salto</li> <li>3. Introducción a los procesadores con emisión múltiple de instrucciones: superescalares y VLIW</li> </ol>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	3	144	147
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
Proba obxectiva	<p>Actividad realizada para la evaluación del conocimiento y las capacidades adquiridas por los alumnos con esta materia.</p> <p>Consiste en una prueba escrita con preguntas para la evaluación individual objetiva de cada alumno.</p>

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Dado que este curso la asignatura se encuentra en extinción, se recomienda a los alumnos la asistencia a tutorías como método de ayuda.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Corresponde a conocimientos impartidos en las sesiones magistrales.	100



Outros		
--------	--	--

### Observacións avaliación

La materia no tiene docencia presencial, por ser de una titulación a extinguir, así que el alumno solo tendrá derecho a un examen para su evaluación.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hennessy, J. L. y Patterson, D. A. (2007). Computer architecture. A quantitative approach. Morgan Kaufmann</li><li>- Patterson, D. A. y Hennessy, J. L. (2000). Estructura y diseño de computadores: interficie circuteria/programación. Editorial Reverté</li><li>- F. García, J. Carretero, J. D. García y D. Expósito (2009). Problemas Resueltos de Estructura de Computadores. Paraninfo</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patterson, D. A. y Hennessy, J. L. (2005). Computer organization and design: The hardware/software interface. Morgan Kaufmann</li><li>- Hamacher, C., Vranesic, Z. y Zaky, S. (2003). Organización de computadores. McGraw-Hill</li></ul>

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Estrutura de Computadores II/614311305

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Sistemas Operativos I/614111203

#### Materias que continúan o temario

Tecnoloxía de Computadores/614311104

Programación/614311109

### 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