



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Estrutura de Computadores II		Código	614311305
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Electrónica e Sistemas			
Coordinación	Fraguela Rodriguez, Basilio Bernardo	Correo electrónico	basilio.fraguela@udc.es	
Profesorado	Fraguela Rodriguez, Basilio Bernardo	Correo electrónico	basilio.fraguela@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.es/moodle/			
Descripción xeral	O obxectivo desta asignatura é o estudo da arquitectura, organización, función e deseño dos subsistemas de memoria, buses e E/S dun computador.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
Coñecer e comprender o funcionamento da xerarquía de memoria e do sistema de E/S dos computadores		A1 A4	B2 B3 B11 C1 C2 C6 C8
Avaliar a adecuación dun sistema de computación a uns requerimentos		A1 A4	B2 B3 B11 C6
Optimizar un código de xeito que faga o mellor aproveitamento das características do hardware dun sistema de computación, incluíndo os elementos de E/S		A10 B3	B2 C3 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducción ós Sistemas de Memoria	1. Conceptos básicos 2. A Xerarquía de Memoria
2. A Memoria Caché	1. Introducción ás Cachés 2. Operación dun Sistema Caché 3. Rendemento da Caché 4. Técnicas de Optimización das Cachés 5. Coherencia Caché
3. A Memoria Principal	1. Tipos de Memorias RAM e ROM 2. Organización das Memorias 3. Memorias Entrelazadas
4. A Memoria Virtual	1. Introducción á Memoria Virtual 2. Memoria Virtual Paxinada 3. Memoria Virtual Segmentada 4. Memoria Virtual Segmentada con Paxinación



5. Organización de Entrada/Saída	1. Medidas de Rendimiento 2. Módulos de E/S 3. E/S programada 4. E/S mediante interrupciones 5. Acceso directo a memoria 6. Canales y procesadores de E/S
6. Interconexión con buses	1. Introducción. Estructura e uso básico 2. Elementos de diseño dun bus 3. Arbitraje do bus 4. Exemplos de buses estándar
7 .Periféricos	1. Introducción 2. Dispositivos de almacenamiento 3. Hardware gráfico

## Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión magistral	34	42.5	76.5
Prácticas de laboratorio	26	16.9	42.9
Solución de problemas	7	8.75	15.75
Proba obxectiva	4.05	0	4.05
Seminario	4	2.8	6.8
Atención personalizada	4	0	4

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

## Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Sesión magistral	As clases teóricas, nas que se expón o contido de cada tema. O alumno disporá de copias das transparencias con anterioridade e o profesor promoverá unha actitude activa, realizando preguntas que permitan aclarar aspectos concretos e deixando cuestións abertas para a reflexión do alumno.
Prácticas de laboratorio	Reaizaránse en grupos de dúas persoas polo que fomentan o traballo cooperativo. Permitirán aos alumnos familiarizarse cos aspectos prácticos da asignatura. A maiores as sesións completaránse cunha serie de cuestionarios en moodle que permiten ao alumno comprobar o nivel de coñecemento acadado nestas sesións prácticas.
Solución de problemas	Clases nas que o profesor resolverá un número reducido e significativo de problemas que permitirán fixar os conceptos tratados nas clases magistrais e comprobar como estos se aplican de forma práctica.
Proba obxectiva	Proba dos coñecementos adquiridos nas clases teóricas, as prácticas e os seminarios.
Seminario	Introducións a aspectos prácticos da asignatura e as ferramentas a empregar no laboratorio.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción



Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	Nas prácticas de laboratorio, tutorías e preguntas en clases maxistrais, de problemas, e seminarios.  Sesión maxistral: Recoméndase a asistencia a tutorías como método de axuda á autoevaluación do progreso do estudiante nos coñecementos adquiridos e que son a base de posteriores sesións maxistrais. Ó final de cada clase maxistral o profesor abrirá un turno de preguntas nas que o alumno podrá formular as súas dúbidas sobre o explicado na sesión.  Prácticas de laboratorio: Considerase interesante o seguimento personalizado durante a realización destas probas, de xeito que o profesor poida orientar ó estudiante nos pasos que va tomando, máxime cando coa nova metodoloxía docente imprantada nas prácticas o estudiante veze estimulado a analizar os aspectos prácticos da materia á luz dos cuestionarios que se lle plantexan en moodle en cada sesión práctica.
--	--

Avaliación		
Metodoloxías	Descripción	Cualificación
Proba obxectiva	Exame escrito	100
Outros		

#### Observacións avaliación

Os exames consistirán na realización de probas obxectivas nas que, en total, o 20% da calificación corresponderá a coñecementos impartidos/acadados nas prácticas de laboratorio e o 80% &nbsp;corresponderá a coñecementos impartidos/acadados nas sesións maxistrais.

#### Fontes de información

Bibliografía básica	- H.L. Hennessy y D. A. Patterson (2003). Computer Architecture. A Quantitative Approach.. Morgan Kaufmann Publishers - D. A. Patterson y J. L. Hennessy (2005). Computer Organization and Design. Morgan Publishers - W. Stallings (2006). Organización y Arquitectura de Computadores. Prentice Hall
Bibliografía complementaria	- C. Hamacher, Z. Vranesic y S. Zaky (2003). Organización de computadores. Mc Graw Hill - F. García, J. Carretero, J.D. García y D. Expósito (2009). Problemas Resueltos de Estructura de Computadores. Paraninfo - T. Möller, E. Haines, N. Hoffman (2008). Real-time Rendering. Wellesley, Mass. : A K Peters

#### Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Sistemas Operativos II/614311303

Materias que continúan o temario

Tecnoloxía de Computadores/614311104

Programación/614311109

Sistemas Operativos I/614311203

Estrutura de Computadores I/614311206

#### Observacións

Nótese que debido á extinción da docencia desta asignatura, todas as referencias a clases ou actividades de tipo presencial nesta guía deixan de ser de aplicación, habendo únicamente probas obxectivas que permiten superar a asignatura.

(\*)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