



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2012/13 |
| Asignatura (*) | Estrutura de Computadores II | Código | 614311305 | |
| Titulación | Enxeñeiro Técnico en Informática de Sistemas | | | |
| Descritores | | | | |
| 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/ | | | |
| Descrición 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 |
| A1 | Analizar novas técnicas e ferramentas do mercado estudando a súa viabilidade e necesidade. Posibilidade de contratar recursos externos. |
| A4 | Integrar sistemas informáticos existentes susceptibles de se interrelacionaren. |
| 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. |
| B11 | Razoamento crítico. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C2 | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro. |
| 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. |
| 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 | | |
| | Coñecer e comprender o funcionamento da xerarquía de memoria e do sistema de E/S dos computadores | A1 A4 | B2 B3 B11 |
| 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 | B2 B3 | C3 C6 |

| Contidos | |
|--|---|
| Temas | Subtemas |
| 1. Introducción ós Sistemas de Memoria | 1. Conceptos básicos 2. A Xerarquía de Memoria |



| | |
|----------------------------------|---|
| 2. A Memoria Caché | <ol style="list-style-type: none"> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tipos de Memorias RAM e ROM 2. Organización das Memorias 3. Memorias Entrelazadas |
| 4. A Memoria Virtual | <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción á Memoria Virtual 2. Memoria Virtual Paxinada 3. Memoria Virtual Segmentada 4. Memoria Virtual Segmentada con Paxinación |
| 5. Organización de Entrada/Saída | <ol style="list-style-type: none"> 1. Medidas de Rendimiento 2. Módulos de E/S 3. E/S programada 4. E/S mediante interrupcións 5. Acceso directo a memoria 6. Canales y procesadores de E/S |
| 6. Interconexión con buses | <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. Estructura e uso básico 2. Elementos de deseño dun bus 3. Arbitraje do bus 4. Exemplos de buses estándar |
| 7. Periféricos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Dispositivos de almacenamento 3. Hardware gráfico |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Sesión maxistral | 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 | Descrición |
|--------------------------|--|
| Sesión maxistral | 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 | Realizaránse 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 maxistras e comprobar como estos se aplican de forma práctica. |
| Proba obxectiva | Proba dos coñecementos adquiridos nas clases teóricas, as prácticas e os seminarios. |
| Seminario | Introduccións a aspectos prácticos da asignatura e as ferramentas a empregar no laboratorio. |



(*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