



| Guía Docente          |   |                    |                    |           |
|-----------------------|---|--------------------|--------------------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                    | 2013/14   |
| Asignatura (*)        | Sistemas Operativos II                      |                    | Código             | 614211302 |
| Titulación            | Enxeñeiro Técnico en Informática de Xestión |                    |                    |           |
| Descritores           |   |                    |                    |           |
| Ciclo                 | Período                                     | Curso              | Tipo               | Créditos  |
| 1º e 2º Ciclo         | 1º cuadrimestre                             | Terceiro           | Obrigatoria        | 5         |
| Idioma                |   |                    |                    |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |                    |           |
| Departamento          | Computación                                 |                    |                    |           |
| Coordinación          | Santos Reyes, Jose                          | Correo electrónico | jose.santos@udc.es |           |
| Profesorado           | Santos Reyes, Jose                          | Correo electrónico | jose.santos@udc.es |           |
| Web                   | www.dc.fi.udc.es/ai/~santos/                |                    |                    |           |
| Descrición xeral      |   |                    |                    |           |

| Competencias da titulación |   |
|----------------------------|---|
| Código                     | Competencias da titulación  |
| A3                         | Controlar e xestionar o desenvolvemento informático.  |
| A4                         | Interpretar as especificacións funcionais encamiñadas ao desenvolvemento das aplicacións informáticas.  |
| A5                         | Realizar a análise e o deseño detallado das aplicacións informáticas.   |
| A6                         | Definir a estrutura modular e de datos para levar a cabo as aplicacións informáticas que cumpran coas especificacións funcionais e restricións da linguaxe de programación.     |
| A7                         | Realizar probas que verifiquen a validez funcional, a integridade dos datos e o rendemento das aplicacións informáticas.  |
| A8                         | Integrar sistemas informáticos existentes susceptibles de se interrelacionaren.   |
| 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.  |
| B1                         | Aprender a aprender.  |
| B2                         | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| B3                         | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.   |
| B4                         | Aprendizaxe autónoma.   |
| B5                         | Traballar de forma colaborativa.  |
| B8                         | Traballar en equipos de carácter interdisciplinar.  |
| B11                        | Razoamento crítico.   |
| B12                        | Capacidade para a análise e a síntese.  |
| B15                        | Motivación pola calidade.   |
| 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   |     |    |
|   | Profundizar en los detalles de implementación de sistemas operativos particulares. | A5  | B1 |
|   | A6   | B2  | C6 |
|   | A8   | B8  | C8 |
|   | A9   | B11 |    |
|   | A10  | B12 |    |
|   |  | B15 |    |



|  |   |                            |    |
|--|---|----------------------------|----|
| Se realiza un énfasis en el tema de sistema de ficheros, y las interrelaciones de este con el resto de las funcionalidades que muestran los sistemas operativos.                   | A4<br>A8<br>A9<br>A10                   | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5 | C3 |
| Se profundiza en el estudio de los módulos de planificación, memoria virtual, procesos, E/S, estudiados en SO1, sobre sistemas operativos particulares, con énfasis en Unix/Linux. | A3<br>A4<br>A6<br>A7<br>A8<br>A9<br>A10 | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5 | C3 |

| Contidos  |  |
|---|--|
| Temas   | Subtemas   |
| 1. Introducción ó s.o. UNIX: Breve historia. BSD e System V. Standards. | Breve historia. BSD e System V. Standards.   |
| Sistema de ficheiros de UNIX.   | Implementación. Estructura física. Inodos. Buffer cache: estructura e funcionamento. Asignación e liberación de espacio. Chamadas ó sistema para o sistema de ficheiros. Sistema de ficheiros BSD. Grupos de cilindros. Bloqueos de arquivos A interface vnode.  |
| Sistema de ficheiros de WINDOWS   | Tablas de particións. Particións primarias e extendida. Partes do sistema de ficheiros: sector boot, FAT, directorio raíz, área de datos. Descripción do medio: bloque de parámetros do BIOS. Asignación do espacio de disco mediante clusters. Uso da FAT. Entradas de directorio. Directorio raíz e subdirectorios. Servicios BIOS e do SO de acceso ó disco |
| Sistemas de Ficheiros Distribuidos.                                     | Servicios de ficheiros e directorios. Nominación e transparencia. Semánticas para a compartición de ficheiros. Implementación de sistemas de ficheiros distribuidos. Servicios con estado e servicios sen estado. Caching e consistencia. Replicación de ficheiros.  |
| Procesos en UNIX.   | Modo, espacio e contexto. Estructura dun proceso. Execución en modo Kernel: Chamada ó sistema, excepción e interrupción. Planificación. Sinais. Creación e terminación de procesos. Comunicación entre procesos.   |
| Memoria en UNIX.  | Introducción. Rexións. Espacio de direccións dos procesos. Organización da memoria física. Roubo de páxinas e intercambio.   |

| Planificación            |                   |   |              |
|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas de laboratorio | 32.5              | 0   | 32.5         |
| Sesión maxistral         | 62.5              | 0   | 62.5         |
| Atención personalizada   | 30                | 0   | 30           |

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

| Metodoloxías             |   |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías             | Descrición  |
| Prácticas de laboratorio | Prácticas en C asociadas a las explicaciones teóricas |
| Sesión maxistral         | Clases de explicación de la teoría                    |



## Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición  |
|--------------------------|---|
| Prácticas de laboratorio | El profesor realiza una atención personalizada a los grupos de prácticas durante las horas asignadas de Laboratorio |

## Avaliación

| Metodoloxías             | Descrición  | Cualificación |
|--------------------------|---|---------------|
| Prácticas de laboratorio | Las prácticas computan un 1.5 en la nota final                                      | 15            |
| Sesión maxistral         | Se realiza un examen final de la parte teórica, que computa un 8.5 en la nota final | 85            |
| Outros                   |   |               |

## Observacións avaliación

|  |
|--|
|  |
|--|

## Fontes de información

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Bibliografía básica         | - (). . |
| Bibliografía complementaria |         |

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Sistemas Operativos I/614211204

## 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