



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2014/15 |
| Asignatura (*) | Sistemas Operativos | | Código | 614G01016 |
| Titulación | Grao en Enxeñaría Informática | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 1º cuatrimestre | Segundo | Obligatoria | 6 |
| Idioma | CastellanoGallego | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Computación | | | |
| Coordinador/a | Cabalar Fernandez, Jose Pedro | Correo electrónico | pedro.cabalar@udc.es | |
| Profesorado | Barreiro Garcia, Álvaro Cabalar Fernandez, Jose Pedro Fariña Martinez, Antonio Perez Otero, Ramon Santos Reyes, Jose Yañez Izquierdo, Antonio Fermin | Correo electrónico | alvaro.barreiro@udc.es pedro.cabalar@udc.es antonio.farina@udc.es ramon.otero@udc.es jose.santos@udc.es antonio.yanez@udc.es | |
| Web | http://www.dc.fi.udc.es/~so-grado/ | | | |
| Descripción general | A asignatura trata os conceptos fundamentais dos sistemas operativos incluíndo a xestión de memoria, os sistemas de arquivos, a planificación e xestión de procesos e a entrada/saída, usando como exemplos prácticos o sistema operativo UNIX e as súas variantes. | | | |

| Competencias de la titulación | |
|-------------------------------|---|
| Código | Competencias de la titulación |
| A4 | Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. |
| A16 | Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios. |
| B1 | Capacidad de resolución de problemas |
| B2 | Trabajo en equipo |
| B3 | Capacidad de análisis y síntesis |
| B4 | Capacidad para organizar y planificar |
| B5 | Habilidades de gestión de la información |
| B6 | Toma de decisiones |
| B7 | Preocupación por la calidad |
| B9 | Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad) |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C2 | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero. |
| C3 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |

| Resultados de aprendizaje | |
|---|-------------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaje) | Competencias de la titulación |
| | |



| | | | |
|--|-----------|--|--|
| C1 - C8 (ver competencias nucleares titulación) | | | C1 C2 C3 C4 C6 C7 C8 |
| Coñecemento das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas operativos, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nos seus servizos. (C10 en ficha do grao) | A4 A16 | | |
| B9-B17 (capacidades transversales: ver competencias da titulación) | | B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 | |

| Contenidos | |
|-------------------------------------|--|
| Tema | Subtema |
| Introducción | Introducción. Conceptos generales. Servicios del S. O. |
| Gestión y planificación de procesos | Procesos. Estructuras de control de procesos. Estados de procesos. Planificación. Algoritmos. Comunicación entre procesos. Procesos en UNIX. |
| Gestión de memoria | Memoria. Conceptos básicos. Paginación y segmentación. Memoria virtual. Reemplazo de páginas. Exemplo de sistemas actuales. Administración de memoria en UNIX. |
| Sistemas de archivos | Sistemas de archivos. Métodos de asignación y contabilidad. Estructuras de directorios. Protección. Sistema de archivos en UNIX. |
| Entrada/salida | Conceptos generales de E/S. Espacio dedicado de E/S. E/S por DMA y por polling. Estructura en capas del software de E/S. |

| Planificación | | | |
|--------------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas de laboratorio | 20 | 20 | 40 |
| Trabajos tutelados | 10 | 20 | 30 |



| | | | |
|--|----|----|----|
| Prueba objetiva | 4 | 20 | 24 |
| Sesión magistral | 30 | 21 | 51 |
| Atención personalizada | 5 | 0 | 5 |
| (*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos | | | |

| Metodologías | |
|--------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Prácticas de laboratorio | Elaboración de trabajos prácticos no laboratorio de ordenadores |
| Trabajos tutelados | Resolución de trabajos tutelados planteados e resoltos en horario de tutorías de grupos reducidos |
| Prueba objetiva | Examen escrito |
| Sesión magistral | Clases de teoría onde se imparten os contidos do temario |

| Atención personalizada | |
|--|---|
| Metodologías | Descripción |
| Prácticas de laboratorio Trabajos tutelados | Atención personalizada. Resolución de dudas de teoría o prácticas, ejercicios, etc. |

| Evaluación | | |
|--------------------------|--|--------------|
| Metodologías | Descripción | Calificación |
| Prácticas de laboratorio | Entrega y defensa de trabajos prácticos realizados en horario de laboratorio. Computa hasta un máximo de 2 puntos sobre los 10 del total. | 20 |
| Trabajos tutelados | Con resolución y participación en trabajos tutelados en horario de tutorías de grupos reducidos se puede consolidar hasta un máximo de un 1 punto sobre los 10 del total. | 10 |
| Prueba objetiva | Examen escrito: computa un máximo de 7 puntos sobre 10 del total. El examen no es exclusivamente teórico: puede contener preguntas de índole práctico o relacionadas con el desarrollo de las prácticas. | 70 |

| Observaciones evaluación |
|--------------------------|
| |

| Fuentes de información | |
|------------------------|--|
| Básica | <ul style="list-style-type: none"> - Gary Nutt (). Sistemas Operativos. Addison Wesley - William Stallings (). Sistemas Operativos. Prentice Hall - Andrew S. Tanenbaum (). Sistemas Operativos Modernos. Pearson - Samuel J. Leffler, Marshall Kirk McKusick, et al. (). The Design and Implementation of the 4.3 BSD UNIX Operating System. Addison-Wesley - Bach (). The design of the unix operating system. Prentice Hall - Vahalia (). Unix internals: the new frontiers. Prentice Hall - Márquez García (). Unix: programacion avanzada. Ra-ma |
| Complementaria | |

| Recomendaciones |
|--|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente |
| Concurrencia y Paralelismo/614G01018 Legislación y Seguridad Informática/614G01024 Gestión de Infraestructuras/614G01025 Administración de Sistemas Operativos/614G01047 Administración de Sistemas Operativos/614G01212 |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente |



Redes/614G01017

Asignaturas que continúan el temario

Informática Básica/614G01002

Programación II/614G01006

Estructura de Computadores/614G01012

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías