



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Sistemas Operativos		Código	614G01016
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán Galego Inglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	Barreiro Garcia, Álvaro	Correo electrónico	alvaro.barreiro@udc.es	
Profesorado	Barreiro Garcia, Álvaro Fariña Martinez, Antonio Yañez Izquierdo, Antonio Fermin	Correo electrónico	alvaro.barreiro@udc.es antonio.farina@udc.es antonio.yanez@udc.es	
Web	<a href="http://www.dc.fi.udc.es/~so-grado/">http://www.dc.fi.udc.es/~so-grado/</a>			
Descripción xeral	A asignatura trata os conceptos fundamentais dos sistemas operativos incluindo 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 do título	
Código	Competencias do título
A4	Coñecementos básicos sobre o uso e a programación dos ordenadores, sistemas operativos, bases de datos e programas informáticos con aplicación na enxeñaría.
A16	Coñecemento das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas operativos, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nos seus servizos.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B2	Traballo en equipo
B3	Capacidade de análise e síntese
B4	Capacidade para organizar e planificar
B5	Habilidades de xestión da información
B6	Toma de decisións
B7	Preocupación pola calidade
B9	Capacidade para xerar novas ideas (creatividade)
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título



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 aplicácións baseadas nos seus servizos. (C10 en ficha do grao)		A4 A16		
B9-B17 (capacidades transversais: ver competencias da titulación)			B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9	

Contidos	
Temas	Subtemas
Xestión e planificación de procesos	Procesos. Estructuras de control de procesos. Estados de procesos. Planificación. Algoritmos. Comunicación entre procesos. Procesos en UNIX.
Introducción	Introducción. Conceptos xerais. Servicios do S. O.
Xestión de memoria	Memoria. Conceptos básicos. Paxinación e segmentación. Memoria virtual. Reemplazo de páxinas. Exemplo de sistemas actuais. Administración de memoria en UNIX.
Sistemas de arquivos	Sistemas de arquivos. Métodos de asignación e contabilidade. Estructuras de directorios. Protección. Sistema de arquivos en UNIX.
Entrada/saída	Conceptos xerais de E/S. Espacio dedicado de E/S. E/S por DMA e por polling. Estructura en capas do software de E/S.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / trabalho autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A4 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B9 C3 C6 C7	20	20	40



Traballos tutelados	B1 B6 B7 B9 C1 C2 C3 C4 C6 C7 C8	10	20	30
Proba obxectiva	A4 A16 B1 B9 C1 C6 C8	4	20	24
Sesión maxistral	A4 A16 B7 C1 C4 C6 C7 C8	30	21	51
Atención personalizada		5	0	5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

## Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Elaboración de traballos prácticos no laboratorio de ordenadores
Traballos tutelados	Resolución de traballos tutelados planteados e resoltos en horario de tutorías de grupos reducidos
Proba obxectiva	Examen escrito
Sesión maxistral	Clases de teoría onde se imparten os contidos do temario

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Atención personalizada. Resolución de dúbidas de teoría ou prácticas, exercicios, etc.
Traballos tutelados	

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A4 A16 B1 B2 B3 B4 B5 B7 B9 C3 C6 C7	Entrega e defensa de traballos prácticos realizados en horario de laboratorio. Computa ata un máximo de 2.5 puntos sobre os 10 do total.	25
Proba obxectiva	A4 A16 B1 B9 C1 C6 C8	Examen escrito: computa un máximo 7.5 puntos sobre 10 do total. O exame non é exclusivamente teórico ou de problemas: pode conter preguntas de índole práctico ou relacionadas co desenvolvemento das prácticas.	75

## Observacións avaliación

p { margin-bottom: 0.25cm; line-height: 120%; }

Para os alumnos a tempo parcial o baremo de cualificación e a avaliación continua son os mesmos que para os outros alumnos.

## Fontes de información



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

#### Recomendacións

##### Materias que se recomienda ter cursado previamente

Informática Básica/614G01002

Programación II/614G01006

Estructura de Computadores/614G01012

##### Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Redes/614G01017

##### Materias que continúan o temario

Concorrencia e Paralelismo/614G01018

Lexislación e Seguridade Informática/614G01024

Xestión de Infraestruturas/614G01025

Administración de Sistemas Operativos/614G01047

Administración de Sistemas Operativos/614G01212

#### 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