



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Sistemas Operativos	Código	614G01016	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Computación			
Coordinación	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/			
Descrición xeral	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 da titulación	
Código	Competencias da titulación
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 enfrontarse.
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	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da 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	

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción	Introducción. Conceptos xerais. Servizos do S. O.
Xestión e planificación de procesos	Procesos. Estructuras de control de procesos. Estados de procesos. Planificación. Algoritmos. Comunicación entre procesos. Procesos en UNIX.
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	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	20	20	40
Traballos tutelados	10	20	30



Proba obxectiva	4	20	24
Sesión maxistral	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	Descrición
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	Descrición
Prácticas de laboratorio Traballos tutelados	Atención personalizada. Resolución de dúbidas de teoría ou prácticas, exercicios, etc.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Entrega e defensa de traballos prácticos realizados en horario de laboratorio. Computa ata un máximo de 2 puntos sobre os 10 do total.	20
Traballos tutelados	Coa resolución e participación en traballos tutelados en horario de tutorías de grupos reducidos pode consolidarse ata un máximo de un 1 punto sobre os 10 do total.	10
Proba obxectiva	Examen escrito: computa un máximo de 7 puntos sobre 10 do total. O exame non é exclusivamente teórico: pode conter preguntas de índole práctico ou relacionadas co desenvolvemento das prácticas.	70

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía 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: programación avanzada. Ra-ma
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Concorrencia e Paralelismo/614G01018
Lexislación e Seguridade Informática/614G01024
Xestión de Infraestruturas/614G01025
Administración de Sistemas Operativos/614G01047
Administración de Sistemas Operativos/614G01212
Materias que se recomenda cursar simultaneamente



Redes/614G01017

Materias que continúan o temario

Informática Básica/614G01002

Programación II/614G01006

Estrutura de Computadores/614G01012

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