



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Administración de Sistemas Operativos	Código	614G01047	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa	6
Idioma	Galego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Yañez Izquierdo, Antonio Fermin	Correo electrónico	antonio.yanez@udc.es	
Profesorado	Yañez Izquierdo, Antonio Fermin	Correo electrónico	antonio.yanez@udc.es	
Web	<a href="http://www.dc.fi.udc.es/~afyanez/">http://www.dc.fi.udc.es/~afyanez/</a>			
Descrición xeral	Neste curso trataremos de familiarizarse coa administración de sistemas operativos como unix. Trataremos de cubrir tanto os conceptos como as distintas implementacións deses mesmos conceptos empregando sistemas nas distintas ramas da árbore da familia Unix Suponse un certo coñecemento dos conceptos básicos do sistema operativo, ordes básicos unix e programación do shell.			
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos ningunha</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se modifican - Sesión maxistral: videoconferencia - Prácticas: supervisadas a través das TIC, - Proba obxectiva e proba práctica: a través de Moodle, Teams u outra ferramenta de UDC. - Traballos tutelados: Dada as dificultades para reunirse facer os traballos en grupo,realizar as exposicións na clase e as avaliación peer to peer, a realización de traballos substituirase pola realización de memorias das prácticas feitas</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado - Moodle: se suministrarán todos os recursos docentes a través do moodle e a paxina web da asignatura. - Teams u outra ferramenta de videoconferencia. Póderan convocarse sesións de teams para a titorización - Correo electrónico: para calquera dúbida</p> <p>4. Modificacións na avaliación De acordo coa modificación das metodoloxias correspondente aos traballos tutelados, a parte correspondente aos traballos tutelados engadirase a parte das prácticas, concretamente a realización das memorias das mesmas *Observacións de avaliación: No caso de non poder ser presencial: Tanto a proba obxectiva como a proba práctica se farán mediante teams, moodle ou outra ferramenta da udc</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía ningunha</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título	



C1 - C8 (ver competencias nucleares titulación)			
Coñecemento das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas operativos, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nos seus servizos. (C10 en ficha do grao)			
B9-B17 (capacidades transversales: ver competencias da titulación)			

Contidos	
Temas	Subtemas
Introducción a administración de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>O papel do administrador do sistema</li> <li>Usuarios e grupos</li> <li>Arquivos, procesos e dispositivos</li> <li>Converténdose en superuso</li> <li>Comandos básicos de administración UNIX</li> <li>Diferentes UNIX</li> </ul>
Arranque e instalación do Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección e preparación de soportes de instalación</li> <li>O proceso de arranque</li> <li>Preparando os discos. Partición básica de disco</li> <li>Compartir discos entre os EE. UU</li> <li>Cargadoras de arranque</li> </ul>
Discos, dispositivos y sistemas de ficheros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispositivos e ficheiros de dispositivos.</li> <li>Engadindo soporte para dispositivos. Módulos do núcleo</li> <li>Organización do sistema de ficheiros UNIX.</li> <li>Xestión de discos. Réximes de particionamento</li> <li>Creación e acceso aos sistemas de ficheiros</li> <li>Xestión de volumes.</li> <li>RAID</li> <li>Criptografía de sistemas de ficheiros</li> <li>Introdución ao sistema de ficheiros ZFS</li> </ul>
Administración de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Xestión de contas de usuarios</li> <li>Ferramentas administrativas para a xestión dos usuarios</li> <li>Xestión de grupos</li> <li>Autenticación do usuario con PAM</li> <li>Autenticación de usuarios con LDAP</li> </ul>
Administración básica de rede	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configuración básica de rede</li> <li>Interfaz de rede de alias</li> <li>Manipulación de rutas</li> <li>Configuración inetd</li> <li>Envoltorios de Tcp</li> </ul>
Procesos e paquetes de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>Xestión e seguimento de procesos</li> <li>Rastrexo de chamadas do sistema</li> <li>Privilexios e prioridades</li> <li>O sistema de ficheiros / proc</li> <li>Sinais</li> <li>Paquetes de software: paquetes e portos</li> <li>Administración de paquetes de software e instalación de software</li> </ul>



Automatización das tarefas administrativas	Scripting no shell Sistema de seguimento: logs Programación da execución de tarefas: cron e at Inicio e paralización dos servizos do sistema Arquivos de inicialización e guións de arranque
--	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral		21	63	84
Prácticas de laboratorio		14	28	42
Traballos tutelados		7	10.5	17.5
Proba obxectiva		2.5	0	2.5
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	Exposición oral do profesor dos contidos teóricos e prácticos da materia, complementada coa presentación de exemplos en sistemas reais
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica dos conceptos expostos nas sesións maxistras. Os alumnos instalarán varios sistemas unix diferentes (System V, BSD, POSIX ...) na mesma máquina virtualizada, tendo que coexistir os diferentes tipos de particións e os diferentes cargadores de arranque e levarán a cabo as diferentes tarefas de administración do S.O. en cada un dos sistemas instalados
Traballos tutelados	Preparación e exposición na clase, por parte dos estudantes, de temas complementarios ao temario da materia
Proba obxectiva	Exame escrito para avaliar o grao de asimilación dos conceptos expostos nas sesións maxistras

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva Traballos tutelados Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	Intentarase resolver todas as dúbidas e facer cantas aclaracións sexan necesarias no horario presencial dos alumnos nas distintas metodoloxías. Ademais, o profesor estará dispoñible para a atención personalizada aos estudantes nas horas de titoría reservadas para este propósito.  Os estudantes teñen a posibilidade de revisar as avaliacións obtidas nos distintos apartados e informarse dos criterios que se empregaron para este propósito.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva		Exame escrito para avaliar o grao de asimilación dos conceptos expostos nas sesións maxistras	40
Traballos tutelados		Valoraranse tanto os seus contidos como as exposicións en clase.  Os estudantes que non participen nas presentacións de clase, realizarán avaliacións entre pares a pares das exposicións e deberán demostrar a adquisición dos conceptos básicos empregados nelas	20



Prácticas de laboratorio		a entrega das prácticas no prazo preestablecido valorarase así como o seu correcto funcionamento. Ademais, como parte do proceso de avaliación da práctica, podería realizarse un exame individual de prácticas, xa sexa nunha das máquinas empregadas nas clases prácticas ou nunha máquina prevista para este propósito.  TEMPO PARTE DO ALUMNADO: Celebrarase unha reunión ao comezo do curso para avaliar como se levará a cabo a avaliación en función da súa dispoñibilidade	40
--------------------------	--	--	----

### Observacións avaliación

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nemeth, Snyder, Hein ,Whaley (2011). Unix and Linux System Administration Handbook 4th edition . Pearson Education</li><li>- Solaris System Engineers (2009). Solaris 10 System Administration Essentials (Solaris System Administration). : Prentice Hall</li><li>- Frisch, Aeleen (2002). Essential System Administration. O' Reilly</li><li>- The FreeBSD Documentation Project (2012). The FreeBSD handbook. <a href="http://www.freebsd.org/doc/en_US.ISO8859-1/books/handbook/">http://www.freebsd.org/doc/en_US.ISO8859-1/books/handbook/</a></li><li>- openBSD.org (2012). Bug Buster's guide to OpenBSD. <a href="http://www.openbsd.org/faq/index.html">http://www.openbsd.org/faq/index.html</a></li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**Materias que continúan o temario**

### 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