



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Administración de Redes		Código	614G01213
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Curso de Adaptación Enxeñeiros Téc. en Informática	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinación	Carneiro Díaz, Víctor Manuel		Correo electrónico	victor.carneiro@udc.es
Profesorado	Carneiro Díaz, Víctor Manuel Formoso López, Vreixo		Correo electrónico	victor.carneiro@udc.es breixo.formoso@udc.es
Web				
Descrición xeral	Esta materia introduce o alumno na problemática asociada ó deseño e operación de unha rede informática. Cubre todos os aspectos relativos aos servizos básicos de rede, monitorización, alta dipoñibilidade, mecanismos de control de acceso, sistemas de prevención de intrusión, comunicacións seguras, redes privadas, servizos de directorio e xestión de redes. A partir dun caso de uso, iráse desgranando os distintos elementos que compoñen unha rede así como a problemática de escalado e mecanismos de seguridade vencellados.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A53	Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar, avaliar, construír, xestionar, explotar e manter as tecnoloxías de hardware, software e redes dentro dos parámetros de custo e calidade adecuados.
A55	Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar e xestionar redes e infraestruturas de comunicacións nunha organización.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar, avaliar, construír, xestionar, explotar e manter as tecnoloxías de hardware, software e redes dentro dos parámetros de custo e calidade adecuados.	A53		
Capacidade para seleccionar, deseñar, despregar, integrar e xestionar redes e infraestruturas de comunicacións nunha organización.	A55		

Contidos	
Temas	Subtemas
Deseño de rede	separación física e lóxica de redes: vlans, subnetting e routing servizos básicos de rede: DNS, DHCP, ... seguridade da rede: firewalls, IDS, proxies, ... servizos de directorio alta dispoñibilidade: balanceadores, clustering, etc... monitorización de rede
Servizos básicos de rede	DHCP, DNS, SMTP/IMAP, HTTP, ...
Aspectos de seguridade en redes	Mecanismos de control de acceso: sistemas AAA (Radius, TACACS+,), 802.1x Sistemas de Firewalls e de prevención de intrusión Comunicacións seguras: TLS, SSL. Redes privadas virtuais



Servizos de directorio	LPAD Active Directory
Xestión de redes	SNMP Sistemas de monitorización: Nagios, Zabbix, ... Sistemas de gestión OSI: ITU X.700

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	24	48	72
Prácticas a través de TIC	16	32	48
Traballos tutelados	7	21	28
Atención personalizada	2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado			

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Nas que se exporá o contido teórico do temario incluíndo exemplos ilustrativos e co soporte de medios audiovisuais. O alumno disporá do material de apoio (apuntamentos, copias das transparencias, artigos, etc.) con anterioridade e o profesor promoverá unha actitude activa, recomendando a lectura previa dos puntos do temario a tratar en cada clase, así como realizando preguntas que permitan aclarar aspectos concretos e deixando cuestións abertas para a reflexión do alumno. As sesións maxistras complementaranse coa realización de conferencias nas que se traerá algún experto externo para tratar algun tema puntual con maior profundidade.
Prácticas a través de TIC	Nas que o alumno verá o funcionamento na práctica dalgúns dos contidos teóricos vistos nas clases maxistras. Nestas prácticas o alumno utilizará diferentes ferramentas (simuladores de rede, ferramentas de monitorización, etc..) propostas polo profesor que lle permitirán aprofundar e afianzar os seus coñecementos sobre diferentes aspectos da administración de redes. As prácticas estarán prantexadas de maneira que faciliten a súa realización semi-presencial a aqueles alumnos que non poidan acudir ás sesións presenciais. Ademais das prácticas básicas que todos os alumnos terán que facer, propoñeranse prácticas adicionais que os alumnos interesados poderán realizar de maneira opcional.
Traballos tutelados	Proposta de traballos para a súa resolución individual e non presencial por parte dos alumnos. Estes traballos serán opcionais e permitiránlles aos alumnos interesados en facelos aprofundar en aspectos do temario que lles interesen especialmente e que non se puideran tratar co detalle suficiente durante as sesións maxistras.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Traballos tutelados	A atención personalizada durante as prácticas servirá para orientar e comprobar o traballo que os alumnos vaian realizando segundo as indicacións que se lles proporcionen, dependendo da práctica concreta da que se trate. Para a realización dos traballos tutelados os profesores proporcionarán as indicacións iniciais necesarias, bibliografía para consulta e realizarán un seguimento dos avances que o alumno vaia realizando para ofrecer as orientacións pertinentes en cada caso, de modo que se asegure a calidade dos traballos de acordo aos criterios que se indiquen. Todos os profesores da materia proporán ademais un horario de tutorías no que os alumnos poderán resolver calquera dúbida relacionada co desenvolvemento da mesma. Recomendarase aos alumnos a asistencia a tutorías como parte fundamental do apoio á aprendizaxe.

Avaliación



Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Realizaráse unha única proba obxectivas tipo test sobre os contidos da materia. E necesario ter un mínimo dun 40% do peso deste apartado para poder superar a materia.	40
Prácticas a través de TIC	As prácticas da materia consistirán en diferentes actividades relacionadas coa Administración de Redes.	40
Traballos tutelados	Os traballos tutelados serán opcionais e sobre algún tema a concertar entre o alumno e o profesor.	20

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- William Stallings (2010). Cryptography and Network Security: Principles and Practice. Prentice Hall Engineering - Michael Meyers (2009). Managing and Troubleshooting Networks. McGraw Hill - William Stallings (1999). SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON1 and 2. Prentice Hall Engineering
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Administración de Sistemas Operativos/614G01212

Materias que continúan o temario

Internet e sistemas distribuídos/614G01023

Xestión de Infraestruturas/614G01025

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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías