



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Administración de Redes	Código	614G01048	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinación	Carneiro Diaz, Victor Manuel	Correo electrónico	victor.carneiro@udc.es	
Profesorado	Carneiro Diaz, Victor Manuel Formoso López, Vreixo Montoto Castelao, Paula	Correo electrónico	victor.carneiro@udc.es breixo.formoso@udc.es paula.montoto@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, comunicaciós 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, despreparar, 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, despreparar, integrar e xestionar redes e infraestruturas de comunicaciós nunha organización.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
Conocer aspectos relativos al diseño, administración y gestión de equipos informáticos en red, así como su implicación en la puesta en marcha de sistemas y servicios de red.			A53
Capacidade para seleccionar, deseñar, despreparar, integrar e xestionar redes e infraestruturas de comunicaciós 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 disponibilidad: 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 Comunicaciós seguras: TLS, SSL. Redes privadas virtuais
Servizos de directorio	LDAP 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 maxistrais 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 maxistrais. 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 permitiranlles 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 maxistrais.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Todos os profesores da materia proporán ademais un horario de titorías no que os alumnos poderán resolver calquera dúbida relacionada co desenvolvemento da mesma. Recomendarase aos alumnos a asistencia a titorías como parte fundamental do apoio á aprendizaxe.</p>

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación



Sesión maxistral	Ao final de cada sesión maxistral realizarase unha pequena proba obxectiva tipo test sobre os contidos tratados nesa sesión.	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

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- William Stallings (2010). Cryptography and Network Security: Principles and Practice. Prentice Hall Engineering</li><li>- Michael Meyers (2009). Managing and Troubleshooting Networks. McGraw Hill</li><li>- William Stallings (1999). SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON1 and 2. Prentice Hall Engineering</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

#### 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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías