



Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Network Administration		Code	614G01213
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Adaptation Course for Technical Engineers	Obligatory	6
Language	Spanish/Galician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Computación			
Coordinador		E-mail		
Lecturers		E-mail		
Web	guiadocente.udc.es/guia_docent/index.php?centre=614&ensenyament=614G01&assignatura=614G01048&any_academic=2017_18&am			
General description	<p>Esta materia rexerase polo contido e normativa da materia:</p> <p>614G01048 Administración de Redes Coordinación: Novoa De Manuel, Francisco Javier</p>			

Study programme competences				
Code	Study programme competences			
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.			
B1	Capacidade de resolución de problemas			
B3	Capacidade de análise e síntese			
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.			

Learning outcomes				
Learning outcomes			Study programme competences	
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	
Capacidade de resolución de problemas			B1	C6
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.				
Capacidade de análise e síntese			B3	

Contents	
Topic	Sub-topic
Deseño de rede	separación física e loxica de redes: vlans, subnetting e routing servicios básicos de rede: DNS, DHCP, ... seguridade da rede: firewalls, IDS, proxies, ... servizos de directorio alta disponibilidade: balanceadores, clustering, etc... monitorización de rede



Aspectos de seguridad 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
Xestión de redes	SNMP Sistemas de monitorización: Nagios, Zabbix, ... Sistemas de gestión OSI: ITU X.700

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A53 A55	21	48	69
ICT practicals	B1 B3	16	32	48
Objective test	A53 A55 B1	3	0	3
Supervised projects	B3 C6	7	21	28
Personalized attention		2	0	2

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	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 cuestiós abertas para a reflexión do alumno. As sesiós maxistrais complementaranse coa realización de conferencias nas que se traerá algún experto externo para tratar algun tema puntual con maior profundidade.
ICT practicals	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 sesiós presenciais. Ademais das prácticas básicas que todos os alumnos terán que facer, proponeranse prácticas adicionais que os alumnos interesados poderán realizar de maneira opcional.
Objective test	Realizarase unha proba escrita na que o alumno deberá respostar un cuestionario que poderá constar de: - Preguntas tipo test con catro opcións posibles e unha soa resposta válida. - Preguntas curtas
Supervised projects	Proposta de traballos para a súa resolución individual e non presencial por parte dos alumnos. Estes traballos serán opcionais e permitiranllas 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 sesiós maxistrais.

Personalized attention	
Methodologies	Description



ICT practicals Supervised projects	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 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.
---------------------------------------	---

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
ICT practicals	B1 B3	As prácticas da materia consistirán en diferentes actividades relacionadas coa Administración de Redes.	40
Supervised projects	B3 C6	Os traballos tutelados serán opcionais e sobre algún tema a concertar entre o alumno e o profesor.	20
Objective test	A53 A55 B1	Ao final da exposición da materia, realizarase unha proba obxectiva tipo test sobre os contidos tratados, tanto nas sesións teóricas como nas prácticas.	40

Assessment comments	
Para supera-la materia, será preciso obter un mínimo dun 40% da nota total na proba obxectiva e nas prácticas. No caso contrario, a nota máxima que se poderá obter é 4.5	
ESTUDANTES CON MATRÍCULA A TEMPO PARCIAL: Deberán poñerse en contacto cos profesores da asignatura para posibilitar a realización das tarefas fóra da organización habitual de materia.	

Sources of information	
Basic	- William Stallings (2010). Cryptography and Network Security: Principles and Practice. Prentice Hall Engineering - William Stallings (1999). SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON1 and 2. Prentice Hall Engineering - Michael Meyers (2009). Managing and Troubleshooting Networks. McGraw Hill - William Stallings (2003). Fundamentos de Seguridad en Redes. Aplicaciones y Estándares. Prentice Hall
Complementary	

Recommendations	
Subjects that it is recommended to have taken before	
Internet and Distributed Systems/614G01023	
Infrastructure Management/614G01025	
Subjects that are recommended to be taken simultaneously	
Operating Systems Administration/614G01212	
Subjects that continue the syllabus	
Other comments	

(*The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.