UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide					
Identifying Data					2021/22
Subject (*)	Administration of Infrastructures and Information Systems			Code	614G01093
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Fourth	Optional	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputaciónEnxeñaría de Computadores				
Coordinador	Fernández Iglesias, Diego	E-mail	diego.fernandez@udc.es		
Lecturers	Dafonte Vazquez, Jose Carlos Fernández Iglesias, Diego López Rivas, Antonio Daniel Nóvoa Manuel, Francisco Javier	E-mail	carlos.dafonte@udc.es diego.fernandez@udc.es daniel.lopez@udc.es francisco.javier.novoa@udc.es		
Web	moodle.udc.es/course/view.php?id=29160				
General description	Nesta materia abórdase a administración de tecnoloxías esenciais nun Centro de Proceso de Datos. A orientación da mesma é eminentemente práctica. Estúdanse estratexias, metodoloxías e tecnoloxías de operación e mantemento de servizos TI, traballando con ferramentas de xestión de equipamento habituais nesta contorna.				
Contingency plan	If neccesary, the final exam will be online using Moodle.				

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A36	Capacidade para comprender, aplicar e xestionar a garantía e a seguridade dos sistemas informáticos.
A38	Capacidade para deseñar, despregar, administrar e xestionar redes de computadores.
B1	Capacidade de resolución de problemas
B3	Capacidade de análise e síntese
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Capacidade para comprender, aplicar e xestionar a garantía e a seguridade dos sistemas informáticos.	A36		
Capacidade para deseñar, despregar, administrar e xestionar redes de computadores.	A38		
Capacidade de resolución de problemas		B1	
Capacidade de análise e síntese		B3	
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.			C3
Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			C6

Contents	
Topic	Sub-topic

Arquitecturas, estratexias e metodoloxías de administración de sistemas e comunicacións	Arquitecturas de rede corporativa e centro de proceso de datos Metodoloxías de deseño
Infraestruturas esenciais de TI	Redes de almacenamento Desenvolvemento de servizos no CPD: contornas Windows e Linux
Virtualización	Contornas con infraestrutura virtualizada Virtualización de rede: VLAN e VPN

Planning				
Methodologies / tests	**Competencies**	**Ordinary class hours**	**Student?s personal work hours**	**Total hours**
Guest lecture / keynote speech	A36 A38	24	33	57
Objective test	A36 A38 B1	3	12	15
ICT practicals	B1 C3	16	32	48
Supervised projects	A38 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 cuestións abertas para a reflexión do alumno. As sesións maxistrais poderanse complimentar coa realización de conferencias nas que se traerá algún experto externo para tratar algún tema puntual con maior profundidade.
Objective test	Realizarase un exame ó final do cuatrimestre e a súa correspondente 2ª oportunidade. Este exame centrarase principalmente nos aspectos teóricos i exercicios asociados. Tamén se poderá formular algunha cuestión relacionada coas prácticas de implementación realizadas.
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 propostas polo profesor que lle permitirán afondar e afianzar os seus coñecementos sobre diferentes aspectos da xestión de infraestructuras. Ademais das prácticas básicas que todos os alumnos terán que facer, propoñeranse prácticas adicionais que os alumnos interesados poderán realizar de maneira opcional.
Supervised projects	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 afondar en aspectos do temario que lles interesen especialmente e que non se puideran tratar co detalle suficiente durante as sesións maxistrais.

Personalized attention	
Methodologies	**Description**

Guest lecture / keynote speech 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. Facilitarase a realización das prácticas e a atención na titorización de traballos a aqueles alumnos que, por estaren matriculados a tempo parcial non poidan asistir ás sesións prácticas ou ás sesións de titoría establecidas oficialmente.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
ICT practicals	B1 C3	As prácticas da materia consistirán en diferentes actividades relacionadas coa Xestión de infraestructuras. Haberá prácticas de realización obligatoria e prácticas voluntarias. As prácticas TIC dos temas 1, 3 e 3 evaluaránse ao final da impartición das prácticas (mes de novembro) e terá unha puntuación de 1 punto sobre a nota final. As prácticas do resto de temas sumará outro punto.	40
Supervised projects	A38 B3 C6	O alumno desenvolverá unha serie de traballos propostos polo profesor relativos a aspectos concretos do temario	20
Objective test	A36 A38 B1	Realizarase un exame ó final do cuatrimestre e a súa correspondente 2ª oportunidade. Este exame centrarase principalmente nos aspectos teóricos i exercicios asociados. Tamén se poderá formular algunha cuestión relacionada coas prácticas de implementación realizadas.	40

Assessment comments

Para superar a 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 materia para posibilitar a realización das tarefas fóra da organización habitual de materia.
Para a segunda oportunidade manterase a avaliación do traballo tutelado obtida na primeira oportunidade. Ademais, poderase manter a avaliación da proba obxectiva e das prácticas.
Para a oportunidade adianta manterase a avaliación obtida no traballo tutelado durante a primeira oportunidade. Ademais, poderase manter a avaliación tanto da proba obxectiva como das prácticas.

Sources of information

Basic	- Maurizio Portolani (2003). Data Center Fundamentals. CiscoPress - Tom Clark (2003). Designing Storage Area Networks: A Practical Reference for Implementing Firbre Channel and IP SANs. Addison-Wesley - Ulf Troppens (2009). Storage Networks Explained. Willey Publishing - Christopher Poelker, Alex Nikitin (2008). Storage Area Networks for Dummies. Willey Publishing - Anthony Bruno; Steve Jordan (2016). CCDA 200-310 Official Cert Guide, Fifth Edition. CiscoPress - Cricket Liu (2006). DNS and BIND. O'Reilly - Gerald Carter (2003). LDAP system administration. O'Reilly - José Luis Raya Cabrera et al. (2009). Guía de campo [de] máquinas virtuales. Ra-Ma - Matthew Portnoy (2016). Virtualization Essentials. 2nd Edition. Sybex - Wendell Odom (2014). Cisco CCENT-CCNA ICND1 100-101 : guía oficial para la certificación. Pearson - Wendell Odom (2008). CCNA ICND2: guía oficial para el examen de certificación. Pearson
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Operating Systems/614G01016 Networks/614G01017 Internet and Distributed Systems/614G01023 Computer Security and Legislation/614G01024 Infrastructure Management/614G01025 Computer Infrastructure Engineering/614G01059
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Network Administration/614G01213
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.