



Teaching Guide						
Identifying Data				2015/16		
Subject (*)	Redes		Code	614G01017		
Study programme	Grao en Enxeñaría Informática					
Descriptors						
Cycle	Period	Year	Type	Credits		
Graduate	2nd four-month period	Second	Obligatoria	6		
Language	Spanish/Galician					
Teaching method	Face-to-face					
Prerequisites						
Department	Tecnoloxías da Información e as Comunicacións					
Coordinador	Cacheda Seijo, Fidel	E-mail	fidel.cacheda@udc.es			
Lecturers	Álvarez Díaz, Manuel Cacheda Seijo, Fidel Fernández Iglesias, Diego Lopez Mato, Javier Losada Perez, Jose Novoa De Manuel, Francisco Javier Pan Bermudez, Carlos Alberto Raposo Santiago, Juan	E-mail	manuel.alvarez@udc.es fidel.cacheda@udc.es diego.fernandez@udc.es javier.lopezm@udc.es jose.losada@udc.es francisco.javier.novoa@udc.es alberto.pan@udc.es juan.raposo@udc.es			
Web						
General description	Medios de transmisión. Tecnologías de redes. Redes de acceso residencial. Protocolos de encaminamiento y servicios en red.					

Study programme competences				
Code	Study programme competences			
A17	Coñecemento e aplicación das características, funcionalidades e estrutura dos sistemas distribuídos, as redes de computadores e internet, e deseñar e implementar aplicacións baseadas nelas.			
B1	Capacidade de resolución de problemas			
B3	Capacidade de análise e síntese			
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.			
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.			

Learning outcomes				
Learning outcomes				Study programme competences
Entender a división das redes en capas de protocolos.				A17 B3 C2 C3
Entender o funcionamento dos principais protocolos da capa de aplicación.				A17 B3 C2 C3
Comprender a operativa dos protocolos de transporte TCP e UDP.				A17 B1 C2 B3 C3
Comprender o funcionamento do enrutamento e os servizos de rede.				A17 B1 C2 B3 C3
Conocer as tecnoloxías básicas do nivel de enlace.				A17 B3 C3

Contents		
Topic	Sub-topic	



Introducción	Redes de ordenadores e Internet Introducción a TCP/IP
Capa de Aplicación	Protocolos do nivel de aplicación I Protocolos do nivel de aplicación II
Capa de Transporte	UDP e TCP Conexións TCP Transferencia fiable de datos Intercambio de datos TCP
Capa de Rede	IP Subredes Enrutamiento ICMP IPv6
Capa de Enlace	TCP/IP e o nivel de enlace Tecnoloxías do nivel de enlace Resumo

Planning

Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Laboratory practice	A17 B1 C3	20	40	60
Seminar	A17 B3 C2	10	15	25
Objective test	A17 B1 B3	2.5	7.5	10
Guest lecture / keynote speech	A17 B3	30	20	50
Personalized attention		5	0	5

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

Methodologies

Methodologies	Description
Laboratory practice	A plataforma virtual da universidade servirá como base para a difusión do material necesario para a realización das prácticas da asignatura. Nas prácticas de laboratorio os alumnos deberán afondar en determinados aspectos teóricos da asignatura. Para conseguir este obxectivo realizaranse tanto prácticas de programación, como prácticas empregando ferramentas de emulación/simulación de redes.
Seminar	A través dos seminarios (TGRs) afondarase en determinados contidos da materia, tanto de teoría como de prácticas, dunha forma más personalizada, cun tratamento más detallado e resolvendo as dúbihadas e cuestiós do alumno de maneira individualizada.
Objective test	Ó final do cuatrimestre realizarase un exame onde o alumno deberá demostrar o seu coñecemento da materia.
Guest lecture / keynote speech	A plataforma virtual da universidade servirá como base para a difusión de todo o material necesario para o seguimento das sesiós maxistrais. Nas sesiós maxistrais expoñeranse os contidos teóricos da asignatura, fomentándose a participación do alumno.

Personalized attention

Methodologies	Description
Laboratory practice	A atención personalizada das prácticas de laboratorio e dos seminarios é fundamental para un correcto desenvolvemento na materia por parte do alumno. Ademáis, recomendárase a asistencia a titorías do alumno como método de apoio.
Seminar	Desde o punto de vista do profesor, a atención personalizada permitirá detectar posibles desaxustes na metodoloxía da materia e mellorar a calidade de forma continuada.



Assessment				
Methodologies	Competencies	Description	Qualification	
Laboratory practice	A17 B1 C3	Avaliaranse as prácticas de laboratorio realizadas polo alumno ó longo do curso. A nota de prácticas non se poderá recuperar na segunda oportunidade nin na convocatoria de decembro	25	
Seminar	A17 B3 C2	Asociados ós seminarios, plantexaranse unha serie de traballos ó alumno, que serán avaliados. A nota dos seminarios non se podrá recuperar na segunda oportunidade nin na convocatoria de decembro.	5	
Objective test	A17 B1 B3	Ó final do cuatrimestre realizarase un exame onde o alumno deberá demostrar o seu coñecemento da materia. En caso de obter menos dun 4 (sobre 10) no exame final de teoría, a asignatura considerarase suspensa e a nota final será a obtida no exame.	70	

Assessment comments

As prácticas de laboratorio e os seminarios forman parte da avaliación continua da asignatura, polo que non se podrán recuperar na segunda oportunidade (xullo) nin tampouco na convocatoria de decembro. Ós alumnos a tempo parcial facilitárselles a elección de horarios para prácticas e TGs.

Sources of information

Basic	- James F. Kurose, Keith W. Ross (). Redes de computadoras. Un enfoque descendente. Addison Wesley - W. Richard Stevens (2011). TCP/IP Illustrated, Vol. 1: The Protocols. Addison Wesley
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Computer Science Preliminaries/614G01002

Discrete Mathematics/614G01004

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Internet e sistemas distribuidos/614G01023

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.