



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	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns				
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 / results

Code	Study programme competences / results
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 / results		
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 B3	C2 C3
Comprender o funcionamento do enrutamento e os servizos de rede.	A17	B1 B3	C2 C3
Conocer as tecnoloxías básicas do nivel de enlace.	A17	B3	C3

Contents

Topic	Sub-topic



Introdución	Redes de ordenadores e Internet Introdución 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 Enrutamento ICMP IPv6
Capa de Enlace	TCP/IP e o nivel de enlace Tecnoloxías do nivel de enlace Resumo

Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	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 máis personalizada, cun tratamento máis detallado e resolvendo as dúbidas e cuestións do alumno de maneira individualizada.
Objective test	Ó final do cuadrimestre 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 sesións maxistras. Nas sesións maxistras expoñeranse os contidos teóricos da asignatura, fomentándose a participación do alumno.

Personalized attention

Methodologies	Description
Laboratory practice Seminar	A atención personalizada das prácticas de laboratorio e dos seminarios é fundamental para un correcto desenvolvemento na materia por parte do alumno. Ademais, recomendarase a asistencia a titorías do alumno como método de apoio. 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 / Results	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 poderá recuperar na segunda oportunidade nin na convocatoria de decembro.	5
Objective test	A17 B1 B3	Ó final do cuadrimestre 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 poderán recuperar na segunda oportunidade (xullo) nin tampouco na convocatoria de decembro. Ós alumnos a tempo parcial facilitaráselles a elección de horarios para prácticas e TGRs.

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.