



Guía Docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Redes		Código	614G01017
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinación	Cacheda Seijo, Fidel	Correo electrónico	fidel.cacheda@udc.es	
Profesorado	Álvarez Díaz, Manuel	Correo electrónico	manuel.alvarez@udc.es	
	Cacheda Seijo, Fidel		fidel.cacheda@udc.es	
	Fernández Iglesias, Diego		diego.fernandez@udc.es	
	Losada Perez, Jose		jose.losada@udc.es	
	Raposo Santiago, Juan		juan.raposo@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Medios de transmisión. Tecnoloxías de redes. Redes de acceso residencial. Protocolos de encaminamiento y servicios en red.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Entender a división das redes en capas de protocolos.	A17	B3	C2
			C3
			C4
			C6
			C7
			C8
Entender o funcionamento dos principais protocolos da capa de aplicación.	A17	B3	C3
			C6
			C8



Comprender a operativa dos protocolos de transporte TCP e UDP.	A17	B3	C3 C4 C6 C8
Comprender o funcionamento do enrutamento e os servizos de rede.	A17	B1 B3	C2 C3 C4 C6 C7 C8
Conocer as tecnoloxías básicas do nivel de enlace.	A17	B3	C6 C7 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
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

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	20	40	60
Seminario	10	15	25
Proba obxectiva	2	8	10
Sesión maxistral	30	20	50
Atención personalizada	5	0	5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado			

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	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 aprofundar en determinados aspectos teóricos da asignatura. Para conseguir este obxectivo realizaranse tanto prácticas de programación, como prácticas empregando ferramentas de emulación/simulación de redes.



Seminario	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.
Proba obxectiva	Ó final do cuadrimestre realizarase un exame onde o alumno deberá demostrar o seu coñecemento da materia.
Sesión maxistral	A plataforma virtual da universidade servirá como base para a difusión de todo o material necesario para o seguimento das sesións maxistrais. Nas sesións maxistrais expoñeranse os contidos teóricos da asignatura, fomentándose a participación do alumno.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Seminario	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.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	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
Seminario	Asociados ós seminarios, plantexarase unha serie de traballos ó alumno, que serán avaliados. A nota dos seminarios non se poderá recuperar na segunda oportunidade.	5
Proba obxectiva	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 considerase suspensa e a nota final será a obtida no exame.	70

Observacións avaliación
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.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- 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
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Internet e sistemas distribuídos/614G01023
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Informática Básica/614G01002 Matemática Discreta/614G01004
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