



Guía docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Redes		Código	614G01017
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaciós			
Coordinador/a	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				
Descripción general	Medios de transmisión. Tecnologías de redes. Redes de acceso residencial. Protocolos de encaminamiento y servicios en red.			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A17	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los sistemas distribuidos, las redes de computadores e internet, y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
B1	Capacidad de resolución de problemas
B3	Capacidad de análisis y síntesis
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)		Competencias de la titulación	
Entender la división de las redes en capas de protocolos.	A17	B3	C2
			C3
			C4
			C6
			C7
			C8
Comprender el funcionamiento de los principales protocolos de la capa de aplicación.	A17	B3	C3
			C6
			C8



Comprender la operativa de los protocolos de transporte TCP y UDP.	A17	B3	C3 C4 C6 C8
Comprender el funcionamiento del enrutamiento y los servicios de red.	A17	B1 B3	C2 C3 C4 C6 C7 C8
Conocer las tecnologías básicas del nivel de enlace.	A17	B3	C6 C7 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
Introducción	Redes de ordenadores e Internet Introducción a TCP/IP
Capa de Aplicación	Protocolos del nivel de aplicación I Protocolos del nivel de aplicación II
Capa de Transporte	UDP y TCP Conexiones TCP Transferencia fiable de datos Intercambio de datos TCP
Capa de Red	IP Subredes Enrutamiento ICMP IPv6
Capa de Enlace	TCP/IP y el nivel de enlace Tecnologías del nivel de enlace Resumen

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	20	40	60
Seminario	10	15	25
Prueba objetiva	2	8	10
Sesión magistral	30	20	50
Atención personalizada	5	0	5
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos			

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	La plataforma virtual de la universidad servirá como base para la difusión del material necesario para la realización de las prácticas de la asignatura. En las prácticas de laboratorio los alumnos deberán profundizar en determinados aspectos teóricos de la asignatura. Para conseguir este objetivo se realizarán tanto desarrollos de prácticas de programación, como prácticas utilizando herramientas de emulación/simulación de redes.



Seminario	A través de los seminarios (TGRs) se profundizará en determinados contenidos de la materia, tanto de teoría como de prácticas, de una forma más personalizada, con un tratamiento más detallado y resolviendo las dudas y cuestiones del alumno de manera individualizada.
Prueba objetiva	Al final del cuatrimestre se realizará un examen en donde el alumno deberá demostrar su conocimiento de la materia.
Sesión magistral	La plataforma virtual de la universidad servirá como base para la difusión de todo el material necesario para el seguimiento de las sesiones magistrales. En las sesiones magistrales se expondrán los contenidos teóricos de la asignatura, fomentándose la participación del alumno.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Seminario	La atención personalizada de las prácticas de laboratorio y de los seminarios es fundamental para un correcto desarrollo en la materia por parte del alumno. Además, se recomendará la asistencia a tutorías del alumno como método de apoyo. Desde el punto de vista del profesor, la atención personalizada permitirá detectar posibles desajustes en la metodología de la materia y mejorar la calidad de forma continuada.

Evaluación

Metodologías	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	Se evaluarán las prácticas de laboratorio realizadas por el alumno a lo largo del curso. La nota de prácticas no se podrá recuperar en la segunda oportunidad ni en la convocatoria de diciembre.	25
Seminario	Asociadas a los seminarios, se plantearán una serie de trabajos al alumno, que serán evaluados. La nota de los seminarios no se podrá recuperar en la segunda oportunidad.	5
Prueba objetiva	Al final del cuatrimestre se realizará un examen en donde el alumno deberá demostrar su conocimiento de la materia. En caso de obtener menos de un 4 (sobre 10) en el examen final de teoría, la asignatura se considerará suspensa y la nota final será la obtenida en el examen.	70

Observaciones evaluación

Las prácticas de laboratorio y los seminarios forman parte de la evaluación continua de la asignatura, por lo que no se podrán recuperar en la segunda oportunidad (julio) ni tampoco en la convocatoria de diciembre. A los alumnos a tiempo parcial se les facilitará la elección de horarios para prácticas y TGRs.

Fuentes de información

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
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Informática Básica/614G01002

Matemática Discreta/614G01004

Otros comentarios



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías