



Guía docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Redes	Código	614G01017	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinador/a	Cacheda Seijo, Fidel	Correo electrónico	fidel.cacheda@udc.es	
Profesorado	Álvarez Díaz, Manuel Cacheda Seijo, Fidel Fernández Iglesias, Diego Fernández López-Vizcaíno, Manuel Lopez Mato, Javier Losada Perez, Jose Montoto Castela, Paula Novoa De Manuel, Francisco Javier Raposo Santiago, Juan Santoveña Gómez, Raúl	Correo electrónico	manuel.alvarez@udc.es fidel.cacheda@udc.es diego.fernandez@udc.es manuel.fernandezl@udc.es javier.lopezm@udc.es jose.losada@udc.es paula.montoto@udc.es francisco.javier.novoa@udc.es juan.raposo@udc.es raul.santovena@udc.es	
Web				
Descripción general	Medios de transmisión. Tecnologías de redes. Redes de acceso residencial. Protocolos de encaminamiento y servicios en red.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
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.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	A17	B3	C2 C3
Entender la división de las redes en capas de protocolos.	A17	B3	C2 C3
Comprender el funcionamiento de los principales protocolos de la capa de aplicación.	A17	B3	C2 C3
Comprender la operativa de los protocolos de transporte TCP y UDP.	A17	B1 B3	C2 C3
Comprender el funcionamiento del enrutamiento y los servicios de red.	A17	B1 B3	C2 C3
Conocer las tecnologías básicas del nivel de enlace.	A17	B3	C3

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 Intercambio de datos TCP
Capa de Red	IP y subredes Enrutamiento ICMP IPv6
Capa de Enlace	TCP/IP y el nivel de enlace Tecnologías del nivel de enlace

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	A17 B1 C3	20	40	60
Seminario	A17 B3 C2	10	15	25
Prueba objetiva	A17 B1 B3	2.5	7.5	10
Sesión magistral	A17 B3	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 en Java, 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	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.
Seminario	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	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	A17 B1 C3	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	A17 B3 C2	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 ni en la convocatoria de diciembre.	5
Prueba objetiva	A17 B1 B3	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. En otro caso, la nota final se calcula a partir de las notas de cada parte, proporcionalmente, y deberá ser igual o superior a 5 (sobre 10) para aprobar la asignatura.	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

<b>Básica</b>	- James F. Kurose, Keith W. Ross (). Computer Networking. A top-down approach.. Addison Wesley - W. Richard Stevens (2011). TCP/IP Illustrated, Vol. 1: The Protocols. Addison Wesley
<b>Complementaria</b>	

#### Recomendaciones

##### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Informática Básica/614G01002  
Matemática Discreta/614G01004

##### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

##### Asignaturas que continúan el temario

Internet y Sistemas Distribuidos/614G01023  
Gestión de Infraestructuras/614G01025  
Diseño de Redes/614G01082  
Administración de Redes/614G01213

##### 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