



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Redes	Código	614G01017	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Computación e Tecnoloxías da InformaciónComputación			
Coordinación	Cacheda Seijo, Fidel	Correo electrónico	fidel.cacheda@udc.es	
Profesorado	Álvarez González, Marco Antonio Cacheda Seijo, Fidel Fernández Iglesias, Diego Fernández López-Vizcaíno, Manuel Losada Perez, Jose	Correo electrónico	marco.antonio.agonzalez@udc.es fidel.cacheda@udc.es diego.fernandez@udc.es manuel.fernandezl@udc.es jose.losada@udc.es	
Web	<a href="https://campusvirtual.udc.gal/">https://campusvirtual.udc.gal/</a>			
Descrición xeral	Medios de transmisión. Tecnoloxías de redes. Redes de acceso residencial. Protocolos de encamiñamento e servizos en rede.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
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

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 Intercambio de datos TCP
Capa de Rede	IP e subredes Enrutamento ICMP IPv6
Capa de Enlace	TCP/IP e o nivel de enlace Tecnoloxías do nivel de enlace

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A17 B1 C3	20	40	60
Seminario	A17 B3 C2	10	15	25
Proba obxectiva	A17 B1 B3	2.5	7.5	10
Sesión maxistral	A17 B3	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 afondar en determinados aspectos teóricos da asignatura. Para conseguir este obxectivo realizaranse tanto prácticas de programación en Java, como prácticas empregando ferramentas de emulación/simulación de redes e/ou de análise de protocolos.
Seminario	A plataforma virtual da universidade servirá como base para a difusión do material necesario para a realización dos traballos asociados aos seminarios da asignatura. A través dos seminarios (TGRs) afondarase en determinados contidos da materia mediante a realización de traballos e/ou probas por parte do alumno.
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 maxistras. Nas sesións maxistras expoñeranse os contidos teóricos da asignatura, fomentándose a participación do alumno.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	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.
Seminario	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	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Prácticas de laboratorio	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
Seminario	A17 B3 C2	Asociados ós seminarios, plantexaranse unha serie de traballos ou probas ó alumno, que serán avaliados. A nota dos seminarios non se poderá recuperar na segunda oportunidade nin na convocatoria de decembro.	5
Proba obxectiva	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. Noutro caso, a nota final calcúlase a partires das notas de cada parte, proporcionalmente, e deberá ser igual ou superior a 5 (sobre 10) para aprobar a asignatura.	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. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso "0" na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria. Ós alumnos a tempo parcial facilitaráselles a elección de horarios para prácticas e TGRs.

### Fontes de información

<b>Bibliografía 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>Bibliografía complementaria</b>	

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Informática Básica/614G01002  
Matemática Discreta/614G01004

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

Internet e sistemas distribuidos/614G01023  
Xestión de Infraestruturas/614G01025  
Deseño de Redes/614G01082  
Administración de Redes/614G01213

### 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