



Guía docente				
Datos Identificativos			2021/22	
Asignatura (*)	Redes	Código	614G01017	
Titulación	Grao en Enxeñaría Informática			
Descriptoros				
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	Fernández Iglesias, Diego	Correo electrónico	diego.fernandez@udc.es	
Profesorado	Álvarez González, Marco Antonio	Correo electrónico	marco.antonio.agonzalez@udc.es	
	Fernández Iglesias, Diego		diego.fernandez@udc.es	
	Fernández López-Vizcaíno, Manuel		manuel.fernandezl@udc.es	
	Nóvoa Manuel, Francisco Javier		francisco.javier.novoa@udc.es	
	Pallas Quintela, Lara		lara.pquintela@udc.es	
	Vigoya Morales, Laura Victoria		l.v.vigoya@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.gal/			
Descripción general	Medios de transmisión. Tecnologías de redes. Redes de acceso residencial. Protocolos de encaminamiento y servicios en red.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos			
	- No se modifican			
	2. Metodologías			
	*Metodologías docentes que se mantienen			
	- Prácticas de laboratorio			
	- Seminario			
	- Prueba objetiva			
	- Sesión magistral			
	*Metodologías docentes que se modifican			
	3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado			
	- Correo electrónico: los profesores de la materia estarán disponibles por correo electrónico diariamente para la resolución de dudas.			
	- Moodle: según las necesidades del alumnado, están disponibles foros para la realización de consultas de teoría, prácticas, en castellano, gallego e inglés, que los profesores de la materia consultan diariamente.			
	- Teams: los profesores de la materia están disponibles en Teams semanalmente durante las horas de docencia y de tutorías para la resolución de dudas.			
	4. Modificacines en la evaluación			
	- No hay cambios en la evaluación.			
- En caso de no poder realizarse la evaluación presencialmente, se realizará online usando las herramientas correspondientes.				
*Observaciones de evaluación:				
5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía				
- No hay cambios en la bibliografía				



Competencias del título

Código	Competencias 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 del título		
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 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	Horas presenciales	Horas no presenciales / 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	Descrición
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 y/o de análisis de protocolos.
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	Descrición
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	Descrición	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



Básica	- 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
Complementaria	

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