



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Software de Comunicaci3ns	C3digo	614G01034	
Titulaci3n				
Descritores				
Ciclo	Per3odo	Curso	Tipo	Cr3ditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa	6
Idioma	Castel3nGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Electr3nica e Sistemas			
Coordinaci3n	Vazquez Araujo, Francisco Javier	Correo electr3nico	francisco.vazquez@udc.es	
Profesorado	Fern3ndez Caram3s, Tiago Manuel	Correo electr3nico	tiago.fernandez@udc.es	
	Vazquez Araujo, Francisco Javier		francisco.vazquez@udc.es	
Web	moodle.udc.es/			
Descrici3n xeral	Comunicaci3ns Dixitais. Detecci3n/correcci3n de erros en redes de comunicaci3ns. M3todos de acceso ao medio. Introducci3n a protocolos. Introducci3n 3s redes de 3rea local. Tipolox3a das redes de 3rea local. Est3ndares de rede local.			

Competencias do t3tulo	
C3digo	Competencias do t3tulo

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do t3tulo		
Comprender o funcionamento dos protocolos de acceso ao medio.	A31 A34	B1 B3	C3
Analizar os paquetes de informaci3n existentes nas redes de comunicaci3ns.	A31 A34	B1 B3	C3
Entender os mecanismos de direccionamento en redes de datos	A31 A34	B1 B3	C3
Coñecer os sistemas de detecci3n/correcci3n de erros presentes nunha transmisi3n de datos.	A31 A34	B1 B3	C3

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Comunicaci3ns Dixitais	1.1. Modulaci3ns dixitais. 1.2. Rendemento de modulaci3ns dixitais.
Tema 2. Detecci3n/correcci3n de erros en redes de comunicaci3ns	2.1. Control de erros 2.2. Codificaci3n bloque lineal 2.3. Codificaci3n convolucional 2.4. Codificaci3n avanzada
Tema 3. M3todos de acceso ao medio	3.1. Concepto de propagaci3n nun medio compartido 3.2. M3todos de acceso ao medio 3.2.1. Est3ticos 3.2.2. Din3micos



Tema 4. Introducción a protocolos	<p>4.1. Definición de protocolo</p> <p>4.2. Arquitectura de protocolos</p> <p>4.3. Conceptos de protocolos: encapsulado, segmentación, direccionamento, multiplexado</p> <p>4.4. Elementos dun protocolo</p> <p>4.5. Deseño estruturado de protocolos</p> <p>4.6. Especificación e modelado dun protocolo</p>
Tema 5. Introducción ás redes de área local	<p>5.1. Redes de comunicacións. Definición dunha LAN</p> <p>5.2. Características dunha LAN</p> <p>5.3. Elementos dunha LAN</p> <p>5.4. Interconexión de redes LAN</p> <p>5.4.1. Dispositivos de interconexión. Direccionamento</p> <p>5.4.2. Retardo de propagación</p>
Tema 6. Tipoloxía das redes de área local	<p>6.1. Técnicas de transmisión</p> <p>6.2. Métodos de acceso ao medio</p> <p>6.3. Topoloxía</p>
Tema 7. Estándares de rede local	<p>7.1. Estándares de rede local: estándares IEEE 802</p> <p>7.1.1. O proxecto IEEE 802</p> <p>7.1.2. Estándares IEEE 802</p> <p>7.1.2.1. Capa física e MAC en IEEE 802.3</p> <p>7.1.2.2. Capa física e MAC en IEEE 802.11</p>

### Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A31 A34 B1 B3	7	17.5	24.5
Prácticas a través de TIC	A31 A34 B1 B3 C3	14	35	49
Proba mixta	A31 A34 B1 B3	2.5	0	2.5
Traballos tutelados	A31 A34 B1 B3 C3	0	7.5	7.5
Sesión maxistral	A31 A34 B1 B3	21	42	63
Atención personalizada		3.5	0	3.5

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

### Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Resolución de exercicios e supostos prácticos plantexados polo profesor.
Prácticas a través de TIC	Prácticas mediante simulación por ordenador.
Proba mixta	Proba escrita con preguntas de teoría e de solución de problemas sobre os contidos da asignatura.
Traballos tutelados	Traballos realizados polo alumno nos seminarios de grupos reducidos.
Sesión maxistral	Explicación dos contidos teóricos da asignatura. Nestas sesións realizaranse tamén pequenos exercicios a modo de exemplo que axuden á comprensión de ditos contidos teóricos.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------



Sesión maxistral	Resolver dudas do alumnado plantexadas tanto nas sesións maxistras como nas sesións de solución de problemas e de prácticas.
Solución de problemas	
Prácticas a través de TIC	Seguimento da aprendizaxe evolutiva do alumno e da súa participación activa na dinámica da aula.
Proba mixta	O horario de titorías presencial poderá adaptarse segundo as necesidades do alumnado na modalidade de matriculación a tempo parcial.
Traballos tutelados	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A31 A34 B1 B3 C3	A avaliación realizarase mediante o seguimento continuado durante o curso do traballo do alumno coa entrega das mesmas e a proba obxetiva de prácticas realizada na última sesión de prácticas.	30
Proba mixta	A31 A34 B1 B3	Mediante unha proba escrita valorase o coñecemento adquirido polo alumno ao longo do curso. Nesta proba escrita avalíaranse tanto os contidos explicados nas sesións maxistras como nas sesións de solución de problemas.	50
Traballos tutelados	A31 A34 B1 B3 C3	Avalíarase a realización por parte do alumno de exercicios propostos polo profesor, tendo en conta a súa participación na dinámica da aula.	20

Observacións avaliación
<p>A nota mínima esixida é de 2 puntos sobre 5 na proba mixta final.</p> <p>No caso de non acadar esta nota, a cualificación final do alumno obtense como a suma da nota obtida na proba mixta e o resultado de dividir por dous a suma da nota obtida nas prácticas a través de TIC e nos traballos tutelados.</p> <p>Na segunda oportunidade unicamente se realizará a proba mixta. A nota de prácticas e de traballos tutelados será a obtida durante o curso mediante a avaliación continua do traballo do estudante.</p> <p>Estudantes con matrícula a tempo parcial: as prácticas non serán necesariamente presenciais, facilitando así a súa realización para aqueles alumnos que non poidan asistir ás sesións presenciais ou o fagan de xeito parcial na modalidade de matriculación a tempo parcial. Os prazos de entrega e defensa para estes alumnos serán tamén flexibles ás necesidades do alumnado. Os traballos tutelados valoraranse unicamente nas sesións de seminarios de grupos reducidos (TGR).</p>

Fontes de información	
<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simon Haykin (2011). Sistemas de Comunicación. Limusa Wiley</li> <li>- Mischa Schwartz (1994). Redes de telecomunicaciones: protocolos, modelado y análisis. Addison-Wesley Iberoamericana</li> <li>- Gerard J. Holzmann (1991). Design and validation of computer protocols. PRENTICE-HALL</li> <li>- Andrew S. Tanenbaum (2003). Redes de computadoras. Pearson Educación</li> <li>- Dimitri P. Bertsekas y Robert G. Gallager (1992). Data Networks. PRENTICE HALL</li> <li>- James F. Kurose y Keith W. Ross (2009). Computer Networking: A Top-Down Approach. Addison-wesley</li> <li>- Francisco Vázquez, Tiago Fernández (2014). <a href="https://moodle.udc.es/">https://moodle.udc.es/</a>. Aula virtual</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fred Halsall (2000). Comunicación de datos, redes de computadores y sistemas abiertos. Addison Wesley Longman</li> <li>- William Stallings (2006). Comunicaciones y Redes de Computadores. PRENTICE HALL</li> <li>- Jesús García Tomás, Santiago Ferrando y Mario Piattini (2001). Redes para Proceso Distribuido. RA-MA S.A.</li> </ul>

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
<p>Redes/614G01017</p> <p>Xestión de Infraestruturas/614G01025</p>



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Procesamento Dixital da Información/614G01035
Materias que continúan o temario
Redes Móviles e Sen Fíos/614G01061 Servizos Multimedia/614G01081 Deseño de Redes/614G01082
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