



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Redes	Código	614111502	
Titulación	Enxeñeiro en Informática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	Anual	Quinto	Troncal	9
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinador/a	Carneiro Diaz, Victor Manuel	Correo electrónico	victor.carneiro@udc.es	
Profesorado	Carneiro Diaz, Victor Manuel	Correo electrónico	victor.carneiro@udc.es	
Web	<a href="http://www.fic.udc.es/HarvestExternalData.do?operation=subjects.subjectDetails&amp;id=20&amp;retu">www.fic.udc.es/HarvestExternalData.do?operation=subjects.subjectDetails&amp;id=20&amp;retu</a>			
Descripci3n general	Esta asignatura abarca el desarrollo de competencias que permitan al alumnado adquirir los conocimientos necesarios para llevar a cabo tareas relacionadas con las redes de comunicaciones. A modo de resumen, los objetivos de esta materia son los de adquirir conocimientos y destrezas en: (1) Fundamentos de la administraci3n y gesti3n de equipos y sistemas informáticos en red. (2) Herramientas de diseño, monitorizaci3n y gesti3n de equipos informáticos en red. (3) Fundamentos de la seguridad en redes de ordenadores. (4) Fundamentos de la Calidad de Servicio en redes de Ordenadores.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A4	Conocer y aplicar diferentes protocolos de comunicaci3n y sistemas de gesti3n de red.
A8	Concebir, desplegar, organizar y gestionar un servicio informático complejo.
A10	Saber especificar, diseñar e implementar una política de seguridad en el sistema.
A11	Implantar sistemas de calidad según estándares internacionales.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B4	Aprendizaje autónomo.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B8	Trabajar en equipos de carácter interdisciplinar.
B9	Capacidad para tomar decisiones.
B10	Capacidad de gesti3n de la informática (captaci3n y análisis de la informaci3n).
B11	Razonamiento crítico.
B12	Capacidad para el análisis y la síntesis.
B13	Capacidad de comunicaci3n.
B14	Conocimiento de idiomas.
B15	Motivaci3n por la calidad.

Resultados de aprendizaje		
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título	
Conocimientos relativos al diseño, administraci3n y gesti3n de equipos informáticos en red, así como su implicaci3n en la puesta en marcha de sistemas y servicios de red.	A4	B4 B5 B8 B10 B12 B13



Conocer los fundamentos básicos de la seguridad en redes de ordenadores y su aplicación en entornos de implantación de sistemas informáticos.	A10	B2 B4 B6 B8 B9 B11 B13 B14
Analizar los problemas derivados de la Calidad de Servicio en la implantación de nuevos servicios multimedia.	A8 A11	B2 B4 B9 B11 B15

Contenidos	
Tema	Subtema
Presentación	Temario. Evaluación. Referencias.
Tema 1.- Diseño de Redes	Introducción a las redes de comunicaciones Cableado estructurado. Equipos activos de Red. Tecnologías de redes. Práctica 1.- Introducción a Simuladores Práctica 2: Cableado estructurado
Tema 2.- Aspectos de seguridad en Redes	Aspectos de seguridad en redes Autenticación en redes: - Protocolos de autenticación - Autenticación de nivel 2 - Servidores de autenticación Firewalls VPNs IDS & IDP Práctica 3: Simulación de VLANs Práctica 4: Simulación de NAT y Firewalls
Tema 3.- Redes de almacenamiento	Aspectos básicos de redes de almacenamiento Sistemas de ficheros en Red Sistemas de ficheros distribuidos NAS SAN - iSCSI - Fibre Channel
Tema 4.- Administración de servidores	Gestión de software Configuración del sistema operativo Gestión de usuarios Configuración de servicios de red Aspectos de seguridad Práctica 5.- Configuración de un servidor
Tema 5.- Servicios de directorio	Gestión de la Identidad Servicios de directorio

**Planificación**



Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A4 A8 A10 A11 B6 B9 B10 B11 B15	60	60	120
Prácticas de laboratorio	B2 B5 B14	37	20	57
Trabajos tutelados	B4 B8 B12 B13	8	13	21
Prueba de respuesta múltiple	B2 B11	8	0	8
Actividades iniciales	A8 B4 B11	2	0	2
Solución de problemas	A8 A10 A11 B2 B4 B9 B13	2	0	2
Atención personalizada		15	0	15

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Durante estas clases se introducirán los conceptos fundamentales del temario de la asignatura, para que posteriormente el alumno pueda profundizar en los diferentes aspectos. Aunque durante estas clases será el profesor quien tenga un papel más relevante, se incentivará y valorará la participación del alumnado. Se proporcionará al alumno el material docente empleado, así como una selección de referencias bibliográficas para que pueda preparar por anticipado el contenido de los temas o profundizar en algún aspecto determinado.
Prácticas de laboratorio	Se dedicarán, por una parte a la aplicación de los conceptos teóricos explicados a un caso práctico. En estas clases los alumnos serán los que tengan un papel más relevante, limitándose el profesor al planteamiento del caso práctico y a la resolución individualizada (o general, según sea pertinente) de las eventuales dudas que puedan surgir. Las sesiones prácticas se realizarán de manera individual (o en grupos de 2 personas).
Trabajos tutelados	En grupos de 2 personas se realizará un trabajo práctico dirigido. El trabajo propuesto estará relacionado con la profundización en alguno de los temas del temario de la asignatura.
Prueba de respuesta múltiple	Prueba de respuesta múltiple para valorar los contenidos introducidos en las sesiones magistrales, prácticas de laboratorio y trabajos tutelados.
Actividades iniciales	Se procederá a presentar la asignatura, sus objetivos, temario, prácticum y el caso de estudio inicial. También se aclararán las dudas que el alumno pueda tener acerca del desarrollo de la materia.
Solución de problemas	Prueba de resolución de problemas en el laboratorio. Se propondrá un nuevo caso de usos relacionado con la modificación y/o ampliación de las prácticas realizadas. Se dará al alumno un tiempo limitado para la resolución de la misma.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Trabajos tutelados	Para el correcto aprovechamiento de las actividades se definirán reuniones de grupo en las que se podrán resolver los problemas, dudas, etc. que vayan surgiendo a medida que profundiza en un determinado tema. El acceso a estas tutorías no tiene porque ser siempre presencial, sino que se podrán aprovechar las ventajas que ofrecen las TIC, a través de la herramienta de teleformación de la UDC (moodle).

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación



Prueba de respuesta múltiple	B2 B11	Dominio de los conocimientos teóricos y prácticos de la materia. Consistirá en preguntas tipo test de respuesta múltiple pero siempre con una única respuesta válida por pregunta. Las respuestas incorrectas descuentan sobre la puntuación global del sistema.  Se realizará una prueba que incluyen un 70% de preguntas relacionadas con las sesiones magistrales y un 30% del resto de contenidos.	90
Solución de problemas	A8 A10 A11 B2 B4 B9 B13	Se valorará la realización de las cuatro prácticas propuestas en el examen de respuesta múltiple.	10
Otros			

#### Observaciones evaluación

Os estudantes con matrícula a tempo parcial poderán seguir a materia sen problemas, xa que a realización das prácticas avaliadas non require presencialidade e a avaliación dos contidos teóricos pode realizarse cunha única asistencia para realizar a proba obxectiva na data indicada no calendario de exames.

#### Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stallings, W. (2007). Data and Computer Communications, 8 Ed. Prentice hall</li><li>- Stallings, W (2007). Network Security Essentials: Applications and Standards, 3 Ed. Prentice hall</li></ul> Â
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Barnett, David (2004). Cabling: The Complete Guide to Network Wiring. Sybex</li><li>- Odon, Wendell (2008). CCENT/CCNA ICND1 : guía oficial para el examen de certificación CCNA. Pearson</li><li>- Odon, Wendell (2008). ICND2 : guía oficial para el examen de certificación Aspectos básicos de networking. Pearson</li><li>- Tanenbaum (2000). Understanding Internet Protocols. Wiley</li></ul> Â

#### Recomendaciones

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

**Asignaturas que continúan el temario**

Redes de Comunicaciones/614111307

Gestión de Redes/614111619

**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