



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Redes	Código	614111502	
Titulación	Enxeñeiro en Informática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	Anual	Quinto	Troncal	9
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Tecnoloxías da Información e as Comunicaci3ns			
Coordinaci3n	Carneiro Diaz, Victor Manuel	Correo electr3nico	victor.carneiro@udc.es	
Profesorado	Carneiro Diaz, Victor Manuel	Correo electr3nico	victor.carneiro@udc.es	
Web	www.fic.udc.es/HarvestExternalData.do?operation=subjects.subjectDetails&id=20&retu			
Descrici3n xeral	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 do t3tulo	
C3digo	Competencias / Resultados do t3tulo
A4	Coñecer e aplicar diferentes protocolos de comunicaci3n e sistemas de xesti3n de rede.
A8	Concibir, despregar, organizar e xestionar un servizo informático complexo.
A10	Saber especificar, deseñar e implementar unha pol3tica de seguridade no sistema.
A11	Implantar sistemas de calidade segundo est3ndares internacionais.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B4	Aprendizaxe aut3noma.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con 3tica e responsabilidade social como cidad3n e como profesional.
B8	Traballar en equipos de car3cter interdisciplinar.
B9	Capacidade para tomar decisi3ns.
B10	Capacidade de xesti3n da informática (captaci3n e an3lises da informaci3n).
B11	Razoamento cr3tico.
B12	Capacidade para a an3lise e a s3ntese.
B13	Capacidade de comunicaci3n.
B14	Coñecemento de idiomas.
B15	Motivaci3n pola calidade.

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do t3tulo	
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

Contidos	
Temas	Subtemas
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



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A4 A8 A10 A11 B6 B9 B10 B11 B15	60	60	120
Prácticas de laboratorio	B2 B5 B14	37	20	57
Traballos tutelados	B4 B8 B12 B13	8	13	21
Proba de resposta múltiple	B2 B11	8	0	8
Actividades iniciais	A8 B4 B11	2	0	2
Solución de problemas	A8 A10 A11 B2 B4 B9 B13	2	0	2
Atención personalizada		15	0	15

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	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).
Traballos 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.
Proba de resposta múltiple	Prueba de respuesta múltiple para valorar los contenidos introducidos en las sesiones magistrales, prácticas de laboratorio y traballos tutelados.
Actividades iniciais	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	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Traballos 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).

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Proba de resposta 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
Outros			

Observacións avaliación

Os estudantes con matrícula a tempo parcial poderán seguir a materia sen problemas, xa que a realización das prácticas avaliábeis 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.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Stallings, W. (2007). Data and Computer Communications, 8 Ed. Prentice hall - Stallings, W (2007). Network Security Essentials: Applications and Standards, 3 Ed. Prentice hall Â
Bibliografía complementaria	- Barnett, David (2004). Cabling: The Complete Guide to Network Wiring. Sybex - Odon, Wendell (2008). CCENT/CCNA ICND1 : guía oficial para el examen de certificación CCNA. Pearson - Odon, Wendell (2008). ICND2 : guía oficial para el examen de certificación Aspectos básicos de networking. Pearson - Tanenbaum (2000). Understanding Internet Protocols. Wiley Â

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Redes de Comunicacións/614111307

Xestión de Redes/614111619

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