

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2010-2011

Identificación y características de la asignatura										
Código				Créditos ECTS 6						
Denominación	PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE REDES Y SERVICIOS									
Titulaciones	Máster en Ingeniería Informática Máster en Telecomunicaciones Máster en Dirección TIC									
Centro	Escuela Politécnica									
Semestre	1 Cará	cter	Obligatorio							
Módulo	Tecnologías Informáticas									
Materia Tecnologías Informáticas y Comunicaciones										
Profesor/es										
Nombre		Despacho	Correo-e	Página web						
Francisco J. Rodríguez	z Pérez		fjrodri@unex.es							
Alfonso Gazo Cervero		3	agazo@unex.es							
Área de conocimiento	Ingeniería Telemática									
Departamento	Departamento de Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos									
Profesor coordinador (si hay más de uno) Alfonso Gazo Cervero										

Competencias

- 1. CTT04: Capacidad para diseñar y dimensionar redes de transporte, difusión y distribución de señales multimedia.
- 2. CTI1/CTT06: Capacidad para modelar, diseñar, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener redes, servicios y contenidos.
- 3. CTT07: Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo.
- 4. CT01: Espíritu innovador y emprendedor.
- 5. CT04: Capacidad de comunicar conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados, de manera oral y escrita, en castellano y en inglés.
- 6. CT07: Capacidad de razonamiento crítico y creatividad, como medios para tener la oportunidad de ser originales en la generación, desarrollo y/o aplicación de ideas en un contexto de investigación o profesional.
- 7. CT10: Orientación a la calidad y a la mejora continua.
- 8. CT11: Capacidad de aprendizaje autónomo.
- 9. CT12: Capacidad para resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares).
- 10. CT13: Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de



formular juicios a partir de una información incompleta.

Resultados de aprendizaje

- Domina los conceptos relacionados con el ciclo de vida de una instalación de red.
- Es capaz de modelar, especificar y diseñar protocolos, instalaciones de red y servicios en red.
 - Conoce herramientas de especificación de protocolos, redes y servicios.
- Conoce técnicas y herramientas de evaluación de prestaciones de protocolos y redes.
- Domina conceptos y técnicas relacionadas con la administración de redes y servicios.
 - Conoce herramientas de administración de redes y servicios.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

Planificación de redes. Modelado, especificación y diseño de protocolos, redes y servicios. Herramientas de especificación. Herramientas de evaluación de prestaciones de protocolos y redes. Administración de redes y servicios.

Temario de la asignatura

- Tema 1. Introducción a la planificación y diseño de redes.
- Tema 2. Análisis de necesidades.
- Tema 3. Medios de Transmisión.
- Tema 4. Topologías.
- Tema 5. Tecnologías.
- Tema 6. Introducción a la gestión de redes.
- Tema 7. Gestión de redes TCP/IP

		Semana																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2		1 3	1 4	1 5	
Septier		Septiemb	re	Octubre			Noviembre			e	Diciembre			e	Enero				
Temasyepigrafes	1		X															E x a m n n	
	2			Χ	Χ	Χ	Χ												
	3						Х	Χ	Χ										
	4									Χ	X								
	5				,,		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \				Χ	Χ	Χ	Χ		Х	Χ		
	6				Χ	Χ	Χ	Χ											



Actividades formativas										
Horas de trabajo del alumno por	Pres	encial	Actividad de seguimiento	No presencial						
Tema	Total	GG	SL	TP	EP					
1	4	2	0		2					
2	30	10	0		20					
3	18	8	0		10					
4	12	4	0		8					
5	33	21	2		10					
6	13	0	3		10					
7	40	0	10		30					
Evaluación del conjunto	150	45	15		90					

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

La evaluación continua será la principal herramienta de evaluación. Así, se propondrán distintas actividades y/o proyectos a desarrollar por el estudiante, tanto de forma individual como en grupo. En concreto, se desarrollarán actividades de aprendizaje en forma de trabajos en grupo, que supondrán el 50% de la nota final de la asignatura. El 50% restante se evaluará en una actividad de examen escrito al final de la asignatura.

Dado que la evaluación se realiza de manera continua, es necesario superar todas las actividades de aprendizaje propuestas para superar la asignatura.

Los estudiantes desarrollarán un portafolio que permita seguir la evolución del estudiante con respecto a la asignatura. Además, se usará intensivamente el aula virtual de la asignatura para realizar una monitorización completa del aprendizaje del alumno, realizando, entre otras, una actividad de debate virtual continuo que desarrolle los contenidos introducidos en las clases de Grupo Grande.

Bibliografía y otros recursos

Data Network Design. Darren L. Spohn. Ed. McGraw-Hill, 1997.

Alta velocidad y calidad de servicio en Redes IP. García Tomás, Jesús y otros. Ed. Ra-Ma 2002.

SNMP, SNMPv2, SNMPv3 and RMON 1 and 2. Stallings, William. Ed. Addison-Wesley, 1999.

Total SNMP. Exploring the Simple Network Protocol. Harnedy, Sean. Ed. Prentice Hall, 1998

Protocolos de comunicaciones para sistemas abiertos. Alonso, Jose Miguel. Ed Addison-Wesley Iberoamericana, 1996.

Horario de tutorías



Tutorías Programadas:

Esta asignatura no dispone de tutorías programadas.

Tutorías de libre acceso:

Las tutorías de los profesores que imparten esta asignatura se encuentra publicada oficialmente en la web de la Escuela Politécnica. http://epcc.unex.es

Recomendaciones

Empresas: Para la asignatura se recomienda el complemento de la impartición de sesiones de grupo grande por parte de organizaciones que dispongan o instalen grandes redes de comunicaciones, para la exposición de casos de estudio y éxito. Por ello, sugerimos la presencia de CETA-CIEMAT, CénitS, Telefónica y Vodafone.