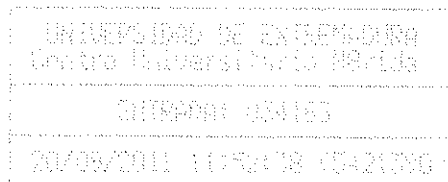


PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2011-2012.



Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS 6
Denominación	Encaminamiento y Conmutación		
Titulaciones	Graduado o Graduada en Ingeniería Telemática		
Centro	Centro Universitario de Mérida		
Semestre	6	Carácter	Obligatoria
Módulo	Tecnología Específica Telemática		
Materia	Telemática		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Víctor Hernández Cham		hdezcham@unex.es	http://zeus.unex.es
Área de conocimiento	Ingeniería Telemática		
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Víctor Hernández Cham		
Competencias			
1.CM6: Capacidad para aprender de manera autónoma nuevos conocimientos y técnicas adecuados para la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas y servicios de telecomunicación. (EC, TD, MT, FR, IS, BD1, SED, AS, EDISP, ED)			
2.CM19: Conocimiento de los métodos de interconexión de redes y encaminamiento, así como los fundamentos de la planificación, dimensionado de redes en función de parámetros de tráfico. (EC)			
3.CM22: Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones telemáticas, tales como sistemas de gestión, señalización y conmutación, encaminamiento y enrutamiento, seguridad (protocolos criptográficos, tunelado, cortafuegos, mecanismos de cobro, de autenticación y de protección de contenidos), ingeniería de tráfico (teoría de grafos, teoría de colas y teletráfico) tarificación y fiabilidad y calidad de servicio, tanto en entornos fijos, móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía y datos. (SEG, EC, AT).			
4.CM25: Capacidad de seguir el progreso tecnológico de transmisión, conmutación y proceso para mejorar las redes y servicios telemáticos. (SCA, AT).			
Temas y contenidos			
Breve descripción del contenido			
Conmutación, segmentación y encaminamiento. Encaminamiento estático y dinámico. Protocolos de Switching y Routing. Redes de Área Virtuales(VLANs).			

Temario teórico de la asignatura						
Tema 1: Diseño de redes.						
<ul style="list-style-type: none"> i. Introducción ii. Esquema de direccionamiento jerárquico iii. Diseño de una red empresarial 						
Tema 2: Conmutación de una red empresarial						
<ul style="list-style-type: none"> i. Redundancia en redes conmutadas ii. Protocolos STP y RSTP iii. Redes de área local virtuales. Protocolo de enlace troncal VTP iv. Administración y gestión de los puertos de un Switch 						
Tema 3: Routing dinámico						
<ul style="list-style-type: none"> i. Enrutamiento con protocolos de vector de distancia ii. Enrutamiento con protocolos de estado de enlace iii. Protocolos de encaminamiento dinámico <ul style="list-style-type: none"> • Protocolos Gateway Interno(IGP) <ul style="list-style-type: none"> ✓ RIP versión 2 ✓ IGRP/EIGRP ✓ OSPF • Sistemas autónomos • Protocolos Gateway Externo(EGP) <ul style="list-style-type: none"> ✓ BGP • Routing a través de Internet 						
Tema 4: Filtrado de tráfico mediante listas de control de acceso						
<ul style="list-style-type: none"> i. Listas de control de acceso IP estándar ii. Listas de control de acceso IP extendidas iii. Gestión de la configuración de las ACLs iv. ACLs dinámicas 						
Temario práctico de la asignatura						
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y jerarquía de redes(1 sesión) • Conmutación avanzada.(3 sesiones) • Routing avanzado(5 sesiones) • Listas de acceso(1 sesión) 						
Actividades formativas						
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial	
Tema	Total	GG	SL	TP	EP	
1	15	3	2	-	10	
2	35	7	6	1	21	
3	45	20	10	1	14	
4	15	3	2	1	9	
Evaluación del conjunto		40	2	2	-	36
Total		150	35	22	3	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 = 20, 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

Se valorarán los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos por el alumno o alumna en relación con las competencias y objetivos de la asignatura, así como su grado de participación en el proceso educativo. El sistema de evaluación contempla la evaluación continua y la realización de un examen final de certificación.

La evaluación continua considerará la asistencia y participación del alumno o alumna en las actividades presenciales (especialmente las actividades de Seminario/Laboratorio y Tutorías Programadas) en al menos un 80%, y supondrá un **20%** de la nota final.

El examen de certificación se realiza al final y consiste en un examen escrito sobre la materia teórica **40%** más un supuesto práctico de redes, otro **40%** de la nota final.

Es requisito indispensable tener al menos un 40% de cada una de las partes, teoría/prácticas aprobadas, para poder hacer la suma de porcentajes. Aquella parte que se apruebe se guardará hasta la siguiente convocatoria.

Bibliografía y otros recursos

- CCNA ICND2. Guía oficial para el examen de Certificación
Cisco Press.com
Editorial Pearson Educación S.A.
- CISCO NETWORKING ACADEMY Discovery
- Apuntes proporcionados por el docente encargado de la asignatura.

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:
Pendiente de aprobación de horarios.

Tutorías de libre acceso:
Pendiente de aprobación de horarios.

Recomendaciones

