



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN ESCUELA INGENIERIA DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA

1. Datos generales

Materia: TELECOMUNICACIONES II
Código: FAD0195
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: WILLCHEZ MONTESDEOCA WALDO MAURICIO
Correo electrónico: mwillchez@uazuay.edu.ec

Nivel: 5

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: FAD0189 Materia: TELECOMUNICACIONES I

2. Descripción y objetivos de la materia

Al finalizar el curso el estudiante estará en capacidad de: - Conocer en detalle las funciones y servicios de las capas de Red, Transporte y Aplicación del modelo de referencia OSI. - Proporcionar los conocimientos y destrezas para la implementación de redes WAN IPV4 e IPV6, incluyendo el manejo de protocolos de enrutamiento dinámico, seguridades (cortafuegos), Voz sobre IP (VoIP) y Calidad de Servicio (QoS). - Explicar los principios de las transmisiones inalámbricas, incluyendo los mecanismos de propagación, multiplexación, modulación y cálculos de radio enlaces, así como el estudio del protocolo 802.11 con sus diferentes variaciones, calidad de servicio y seguridades en redes WLAN - Capacidad de determinar la mejor opción de implementación para una red informática de una empresa - Conocer e Implementar mecanismos avanzados de seguridad basados en ACLs - Diseñar una red Informática atendiendo a criterios de coste, prestaciones, necesidades y seguridades

Todas las organizaciones, sea cual fuere su actividad, cuentan con ordenadores que simplifican y facilitan el trabajo que se desarrolla al interior de las mismas. Pero estos ordenadores aislados se ven limitados en sus capacidades. Al conectarlos en red, adquieren nuevas características y prestaciones, convirtiéndose en fuentes de información y entretenimiento para el público en general. Quizá el protagonismo que actualmente se da a términos como "Internet", "autopistas de la información" o "aldea global", nos da una idea del interés creciente que estas redes han tenido en los últimos años. Es por tanto de vital importancia que el ingeniero de sistemas sea capaz de diseñar adecuadamente una red informática para una empresa, atendiendo a criterios de coste, prestaciones, necesidades y seguridades

Las redes de ordenadores, constituyen la base sobre la que trabajan las bases de datos, sistemas distribuidos, Servicios Web y en general todos los sistemas de gestión de una empresa. Es también la base imprescindible para carreras de especialización en seguridades de redes y Telemática.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

as. Diseña y proyecta una arquitectura de redes en diversas áreas de servicio.

Evidencias

-Diseñar apropiadamente una red informática.

-Evaluación escrita
 -Prácticas de laboratorio
 -Trabajos prácticos -
 productos

-Establecer los recursos humanos, materiales, tecnológicos y reglamentarios para la ejecución del proyecto.

-Evaluación escrita
 -Prácticas de laboratorio

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

-Trabajos prácticos -
productos

-Planificar el tiempo requerido para implementar la red.

-Evaluación escrita
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

au. Conoce y aplica los fundamentos de la telemática.

-Comprender las funciones básicas de las capas del modelo y los algoritmos usados para implementarlos

-Evaluación escrita
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Conocer la estructura de capas del modelo de referencia OSI

-Evaluación escrita
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Diagnosticar las causas de fallas de enrutamiento

-Evaluación escrita
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Diagnosticar las causas de pérdida de rendimiento de una red.

-Evaluación escrita
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

-Realizar estudios de factibilidad para la implementación de una red informática.

-Evaluación escrita
-Prácticas de laboratorio
-Trabajos prácticos -
productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Capítulo 1 y 2	Introducción, TCP/IP v6	APORTE 1	3	Semana: 3 (26-SEP-16 al 01-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	Capítulo 1 y 2	Introducción, TCP/IP v6	APORTE 1	3	Semana: 5 (10-OCT-16 al 15-OCT-16)
Evaluación escrita	Capítulo 1 y 2	Introducción, TCP/IP v6	APORTE 1	4	Semana: 6 (17-OCT-16 al 22-OCT-16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulo 3 y 4	QoS EN REDES WLAN, REDES INALAMBRICAS	APORTE 2	3	Semana: 7 (24-OCT-16 al 29-OCT-16)
Prácticas de laboratorio	Capítulo 3 y 4	QoS EN REDES WLAN, REDES INALAMBRICAS	APORTE 2	3	Semana: 8 (31-OCT-16 al 01-NOV-16)
Evaluación escrita	Capítulo 3 y 4	QoS EN REDES WLAN, REDES INALAMBRICAS	APORTE 2	4	Semana: 10 (14-NOV-16 al 19-NOV-16)
Trabajos prácticos - productos	Capítulo 5 y 6	OTRAS REDES INALAMBRICAS, SEGURIDAD EN REDES WLAN	APORTE 3	3	Semana: 12 (28-NOV-16 al 03-DIC-16)
Prácticas de laboratorio	Capítulo 5 y 6	OTRAS REDES INALAMBRICAS, SEGURIDAD EN REDES WLAN	APORTE 3	3	Semana: 14 (12-DIC-16 al 17-DIC-16)
Evaluación escrita	Capítulo 5 y 6	OTRAS REDES INALAMBRICAS, SEGURIDAD EN REDES WLAN	APORTE 3	4	Semana: 15 (19-DIC-16 al 23-DIC-16)
Evaluación escrita	Toda la Materia	Introducción, OTRAS REDES INALAMBRICAS, QoS EN REDES WLAN, REDES INALAMBRICAS, SEGURIDAD EN REDES WLAN, TCP/IP v6	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Trabajos prácticos - productos	Toda la Materia	Introducción, OTRAS REDES INALAMBRICAS, QoS EN REDES WLAN, REDES INALAMBRICAS, SEGURIDAD EN REDES WLAN, TCP/IP v6	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Se tomará en base a al banco de preguntas entregado	Introducción, OTRAS REDES INALAMBRICAS, QoS EN REDES WLAN, REDES INALAMBRICAS, SEGURIDAD EN REDES WLAN, TCP/IP v6	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ANDREW S. TANENBAUM	Pearson	REDES DE COMPUTADORAS	1997	NO INDICA
BLACK, UYLESS	Macrobitt-Rama	REDES DE COMPUTADORAS: PROTOCOLOS, NORMAS E INTERFACES	1989	NO INDICA
CHAPMAN, BRENT; ZWICKY, ELIZABETH D	McGraw	CONSTRUYA FIREWALLS PARA INTERNET	1997	NO INDICA
FOROUZAN, BEHROUZ A.	McGraw	TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE COMUNICACIONES	2007	NO INDICA
FRENZEL, LOUIS E	Alfaomega	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIONES	2007	NO INDICA
GARCIA BANON, ANGEL	Distresa	TELEINFORMÁTICA/ INFORMÁTICA PARA TODOS	1985	NO INDICA
HUIDOBRO MOYA, JOSÉ MANUEL	AlfaOmega	REDES DE DATOS Y CONVERGENCIA IP	2007	NO INDICA
JAMSA, KRIS; COPE, KEN	McGraw Hill	PROGRAMACIÓN EN INTERNET: EL MEJOR CURSO SOBRE TPC/IP	1996	NO INDICA
JOSÉ M. HUIDOBRO MOYA, DAVID ROLDÁN MARTÍNEZ	Limusa	COMUNICACIONES EN REDES WLAN: WIFI, VOIP, MULTIMEDIA Y SEGURIDAD	2006	NO INDICA
MENASCE, DANIEL A	Paraninfo	REDES DE COMPUTADORES: ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERACIONALES	1988	NO INDICA
ANDREW S. TANENBAUM	Pearson	REDES DE COMPUTADORAS	1997	NO INDICA
BLACK, UYLESS	Macrobitt-Rama	REDES DE COMPUTADORAS: PROTOCOLOS, NORMAS E INTERFACES	1989	NO INDICA
CHAPMAN, BRENT; ZWICKY, ELIZABETH D	McGraw	CONSTRUYA FIREWALLS PARA INTERNET	1997	NO INDICA
FOROUZAN, BEHROUZ A.	McGraw	TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES DE COMUNICACIONES	2007	NO INDICA
FRENZEL, LOUIS E	Alfaomega	SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIONES	2007	NO INDICA
GARCIA BANON, ANGEL	Distresa	TELEINFORMÁTICA/ INFORMÁTICA PARA TODOS	1985	NO INDICA
HUIDOBRO MOYA, JOSÉ MANUEL	AlfaOmega	REDES DE DATOS Y CONVERGENCIA IP	2007	NO INDICA
JAMSA, KRIS; COPE, KEN	McGraw Hill	PROGRAMACIÓN EN INTERNET: EL MEJOR CURSO SOBRE TPC/IP	1996	NO INDICA
JOSÉ M. HUIDOBRO MOYA, DAVID ROLDÁN MARTÍNEZ	Limusa	COMUNICACIONES EN REDES WLAN: WIFI, VOIP, MULTIMEDIA Y SEGURIDAD	2006	NO INDICA
MENASCE, DANIEL A	Paraninfo	REDES DE COMPUTADORES: ASPECTOS TÉCNICOS Y OPERACIONALES	1988	NO INDICA

Web

Autor	Título	Url
Medhi, Deepankar Ramasamy, Karthikeyan	Network Routing : Algorithms, Protocols, And Architectures	http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10172818&p00=Network
Peterson, Larry L. Davie, Bruce S.	Computer Networks : A Systems Approach (4th Edition)	http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10382874&adv.x=1&p00=Network&f00=all&p01
Medhi, Deepankar Ramasamy, Karthikeyan	Network Routing : Algorithms, Protocols, And Architectures	http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10172818&p00=Network
Peterson, Larry L. Davie, Bruce S.	Computer Networks : A Systems Approach (4th Edition)	http://site.ebrary.com/lib/uazuay/docDetail.action?docID=10382874&adv.x=1&p00=Network&f00=all&p01

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **05/08/2016**

Estado: **Aprobado**