



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

1. Datos generales

Materia: COMUNICACIONES DE DATOS Y REDES DE COMPUTADORAS
Código: CTE0031
Paralelo: D, D, D, D, D, D
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Profesor: ITURRALDE PIEDRA DANIEL ESTEBAN

Correo electrónico diturralde@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: CTE0007 Materia: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
Código: CTE0229 Materia: PROGRAMACIÓN III

2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia es importante porque le permite al estudiante manejar, instalar, configurar y habilitar el sistema operativo GNU/Linux y sus servicios de red, lo cual ligado a las materias de telecomunicaciones y programación determina su importancia y su contribución al perfil de egreso de los futuros profesionales de la carrera.

Se pretende cubrir temas importantes como el manejo del sistema operativo GNU/Linux Ubuntu (conceptos básicos del sistema, introduciéndonos en el sistema, profundizando en el sistema, administración del sistema, programación del sistema), conceptos de redes, instalar, configurar y habilitar los servicios de red del sistema (FTP, Telnet, SSH, VNC, NFS, samba, MySQL, PostgreSQL, Web, Squid, DHCP, DNS).

Esta materia se articula estrechamente con Sistemas y Redes de Telecomunicaciones (y otras materias de telecomunicaciones), así como con las materias de programación.

3. Contenidos

1	Introducción
1.1	Switching (6 horas)
1.2	Routing (6 horas)
2	Enrutamiento
2.1	Enrutamiento estático (6 horas)
2.2	Enrutamiento dinámico (12 horas)
3	VLAN
3.1	Implementaciones de VLAN (6 horas)
3.2	Enrutamiento entre VLAN (6 horas)
4	ACL
4.1	ACL estándar (6 horas)
4.2	ACL extendida (6 horas)
5	DHCP
5.1	Servidor DHCP (6 horas)
5.2	Cliente DHCP (6 horas)
6	NAT
6.1	NAT estática (6 horas)
6.2	NAT dinámica (6 horas)
7	LAN inalámbrica
7.1	Implementación de redes inalámbricas (4 horas)
7.2	Seguridad en redes inalámbricas (4 horas)

8	Servidores
8.1	Servidor WEB (2 horas)
8.2	Servidor Mail (2 horas)
8.3	Servidor DNS (2 horas)
8.4	Servidor FTP (2 horas)
8.5	Servidor VNC (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
af. Emplea el enfoque sistémico en el análisis y resolución de problemas	
-Desarrolla guiones shell empleando el enfoque sistémico que se desprende del uso de la programación de scripts del sistema operativo.	-Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos
ax. Motiva las habilidades del trabajo en equipo en aspectos de selección, coordinación y ejecución de tareas	
-Desarrollan en equipo el informe de los trabajos de los servicios de red, los trabajos de los servicios de red, el informe del proyecto de fin de curso y el proyecto de fin de curso, motivando de esta forma las habilidades del trabajo en equipo y la coordinación y ejecución de tareas.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 1		APORTE 1	3	Semana: 2 (19/09/16 al 24/09/16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 2		APORTE 1	3	Semana: 4 (03/10/16 al 08/10/16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 3		APORTE 1	3	Semana: 6 (17/10/16 al 22/10/16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 4		APORTE 2	3	Semana: 8 (31/10/16 al 01/11/16)
Evaluación escrita	PRUEBA 1		APORTE 2	3	Semana: 8 (31/10/16 al 01/11/16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 5		APORTE 2	3	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 6		APORTE 3	3	Semana: 12 (28/11/16 al 03/12/16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 7		APORTE 3	3	Semana: 14 (12/12/16 al 17/12/16)
Prácticas de laboratorio	PRÁCTICA 8		APORTE 3	3	Semana: 16 (al)
Evaluación escrita	PRUEBA 2		APORTE 3	3	Semana: 16 (al)
Trabajos prácticos - productos	EXAMEN FINAL		EXAMEN	10	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	EXAMEN FINAL		EXAMEN	10	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	SUPLETORIO		SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

El aprendizaje del alumno se desarrolla básicamente en la conceptualización de reglas, propiedades y teoremas y su aplicación en la resolución de problemas relacionados con trabajos de experimentación. Por esta razón, la estrategia metodológica se basa en los siguientes pasos:

- Exposición teórica del profesor sobre el tema.
- Desarrollo de prácticas de laboratorio.
- Refuerzo por parte del profesor y conclusiones.

Criterios de Evaluación

Las pruebas en base a reactivos incluirán preguntas de aplicación de conceptos a casos prácticos, de tal manera que el estudiante relacione permanentemente el marco teórico con el contexto real de su carrera.

En los informes de las prácticas de laboratorio, el procedimiento empleado tendrá un porcentaje más alto en la calificación, además se evaluará: originalidad del informe, estructura coherente, presentación clara, correcta expresión gramatical, resultados, conclusiones y la utilización de terminología adecuada.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ANTONIO RICARDO CASTRO LECHTALER, RUBÉN JORGE FUSARIO	Alfaomega	COMUNICACIONES : UNA INTRODUCCIÓN A LAS REDES DIGITALES DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y SEÑALES ISÓCRONAS	2013	978-987-35-2
HEGEL BROY DE LA CRUZ PAISIG	Empresa Editora Macro	REDES, ADMINISTRACIÓN Y SOPORTE	2013	978-6-12-304113-7
HEGEL BROY DE LA CRUZ PAISIG	Empresa Editora Macro	SERVIDORES EN LINUX : ALTA SEGURIDAD	2012	978-6-12-304058-1

Web

Software

Autor	Título	URL	Versión
Ubuntu	Ubuntu 13.04	http://www.ubuntu.com/download	Ubuntu Desktop
Ubuntu	Ubuntu 13.04	http://www.ubuntu.com/download	Ubuntu Server

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Autor	Título	URL
Ciccarelli, Patrick Christina Faulkner, Ebrary		http://site.ebrary.com/lib/uazuay/search.action?

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **05/09/2016**

Estado: **Aprobado**