



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

1. Datos generales

Materia: COMUNICACIONES DE DATOS Y REDES DE
Código: CTE0031
Paralelo: D
Periodo: Septiembre-2018 a Febrero-2019
Profesor: ITURRALDE PIEDRA DANIEL ESTEBAN
Correo electrónico: diturralde@uazuay.edu.ec

Nivel: 9

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

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

2. Descripción y objetivos de la materia

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 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.

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

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Funcionamiento del router
1.2	Configuración inicial del router
2.1	Implementación de rutas estáticas
2.2	Configuración de rutas estáticas y predeterminadas
2.3	Resolución de problemas de rutas estáticas y predeterminadas
3.1	Implementación de rutas dinámicas
3.2	Configuración de rutas dinámicas
3.3	Resolución de problemas de rutas dinámicas
4.1	Redes Conmutadas
4.2	Configuración inicial del switch
4.3	Seguridad del switch

5.1	Funcionamiento de VLAN
5.2	Configuración de VLAN
5.3	Ruteo entre VLAN
6.1	Funcionamiento de las ACL
6.2	ACL estándar
6.3	Solución de problemas de las ACL
7.1	Funcionamiento de DHCP
7.2	Configuración de DHCP
7.3	Resolución de problemas DHCP
8.1	Funcionamiento de NAT
8.2	Configuración de NAT
8.3	Resolución de problemas NAT
9.1	Detección de dispositivos
9.2	Administración de dispositivos
9.3	Mantenimiento de dispositivos
10.1	Introducción
10.2	DHCP
10.3	Bridging
10.4	Routing
10.5	Wireless
10.6	Firewall
10.7	QoS
10.8	Túneles

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

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.

Evidencias

-Evaluación escrita
-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+prueba 1	Routing estático	APORTE 1	5	Semana: 3 (01-OCT-18 al 06-OCT-18)
Prácticas de laboratorio	Práctica + Prueba 2	Routing dinámico	APORTE 1	5	Semana: 6 (22-OCT-18 al 27-OCT-18)
Prácticas de laboratorio	Práctica + Prueba 3	VLAN	APORTE 2	5	Semana: 8 (05-NOV-18 al 10-NOV-18)
Prácticas de laboratorio	Práctica + Prueba 4	ACL	APORTE 2	5	Semana: 11 (26-NOV-18 al 01-DIC-18)
Prácticas de laboratorio	Práctica + Prueba 5	DHCP	APORTE 3	5	Semana: 13 (10-DIC-18 al 14-DIC-18)
Prácticas de laboratorio	Práctica + Prueba 6	NAT	APORTE 3	5	Semana: 16 (02-ENE-19 al 05-ENE-19)
Evaluación escrita	Examen de certificación	Mikrotik	EXAMEN	10	Semana: 19 (al)
Trabajos prácticos - productos	Examen práctico	ACL, Conceptos de routing, DHCP, Mikrotik, NAT, Routing dinámico, Routing estático, Switching, VLAN, Varios	EXAMEN	10	Semana: 19 (al)
Evaluación escrita	Examen de certificación	Mikrotik	SUPLETORIO	10	Semana: 21 (al)
Trabajos prácticos - productos	Examen práctico	ACL, Conceptos de routing, DHCP, Mikrotik, NAT, Routing dinámico, Routing estático, Switching, VLAN, Varios	SUPLETORIO	10	Semana: 21 (al)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Mikrotik		Mikrotik Certified Network Associate (MTCNA)		

Web

Autor	Título	Url
Cisco	Principios básicos de routing y switching	

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Autor	Título	Url	Versión
Cisco	Packet Tracer		

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **07/09/2018**

Estado: **Aprobado**