



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA INGENIERIA ELECTRONICA

1. Datos

Materia: COMUNICACIONES DE DATOS Y REDES DE COMPUTADORAS
Código: CTE0031
Paralelo: D
Periodo : Septiembre-2021 a Febrero-2022
Profesor: ITURRALDE PIEDRA DANIEL ESTEBAN
Correo electrónico: diturralde@uazuay.edu.ec
Prerrequisitos:

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

Nivel: 9

Distribución de horas.

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

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, introduciéndolos 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	Routing
1.1	Routing Estático (8 horas)
1.2	Routing Dinámico (8 horas)
2	Switching
2.1	Redes Switching (8 horas)
2.2	VLANs (8 horas)
3	ACL
3.1	ACL estándar (8 horas)
3.2	ACL extendida (8 horas)

4	DHCP
4.1	Servidor DHCP (8 horas)
4.2	Cliente DHCP (8 horas)
5	NAT
5.1	NAT estática (8 horas)
5.2	NAT dinámica (8 horas)
6	LAN inalámbrica
6.1	Implementación de redes inalámbricas (8 horas)
6.2	Seguridad en redes inalámbricas (8 horas)

5. 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.

-Evaluación oral
-Prácticas de laboratorio

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 oral
-Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Práctica 1	Routing	APOORTE	5	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Prácticas de laboratorio	Práctica 2	Switching	APOORTE	5	Semana: 5 (18/10/21 al 23/10/21)
Prácticas de laboratorio	Práctica 3	ACL	APOORTE	5	Semana: 8 (08/11/21 al 13/11/21)
Prácticas de laboratorio	Práctica 4	DHCP	APOORTE	5	Semana: 8 (08/11/21 al 13/11/21)
Prácticas de laboratorio	Práctica 5	NAT	APOORTE	5	Semana: 12 (06/12/21 al 11/12/21)
Prácticas de laboratorio	Práctica 6	LAN inalámbrica	APOORTE	5	Semana: 16 (03/01/22 al 08/01/22)
Evaluación oral	Examen	ACL, DHCP, LAN inalámbrica, NAT, Routing, Switching	EXAMEN	20	Semana: 19 (24/01/22 al 28/01/22)
Evaluación oral	Supletorio	ACL, DHCP, LAN inalámbrica, NAT, Routing, Switching	SUPLETORIO	20	Semana: 21 (07/02/22 al 07/02/22)

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 las pruebas que incluyan resolución de ejercicios se evaluará la correcta aplicación de los conceptos teóricos así como el planteamiento lógico para la solución del problema, los procesos aritméticos, algebraicos geométricos y gráficos. Además se tomará en cuenta la interpretación lógica de la respuesta hallada.

En los informes de las prácticas de laboratorio, se evaluará: una estructura coherente, presentación clara, correcta expresión gramatical, mostrar resultados, conclusiones y utilizar terminología adecuada.

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	null

Software			
Autor	Título	Url	Versión
Cisco	Packet Tracer		

Bibliografía de apoyo	
Libros	

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 21/09/2021

Estado: Aprobado