

PROGRAMA DE ASIGNATURA									
I.- DATOS GENERALES									
Nombre de la Carrera o Programa: Ingeniería de Telecomunicaciones									
Nombre de la Asignatura: Laboratorio de Telemática II									
Departamento y/o cátedra: Telemática									
Régimen: Semestral					Número de Unidades Crédito: 3				
Ubicación en el plan de estudios: Sexto Semestre									
Tipo de Obligatoria asignatura:	X	Electiva	Nº horas Teóricas semanales :	0	Prácticas/ Seminarios	3	Laboratorio	0	
Prelaciones/Requisitos: Laboratorio Telemática I (Correquisito)			Asignaturas a las que aporta: Telemática III y Telemática IV						
Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad: Junio del 2016									

II.- JUSTIFICACION
<p>La unidad curricular Laboratorio de Telemática II tiene como propósito capacitar al estudiante en los distintos métodos de enrutamiento, en el protocolo de transporte TCP y gestión de redes. Contribuyendo a la competencia general Aprender a Trabajar con el Otro, a la competencia profesional básica del ingeniero: modela para la toma de decisiones; así como a las competencias específicas del Ingeniero en Telecomunicaciones “Diseña, opera y evalúa Sistemas de Telecomunicaciones” y “Gestiona Sistemas de Telecomunicaciones”, con énfasis en la abstracción, análisis y resolución de problemas. El contenido de la materia está basado en la realización de experiencias con los diferentes protocolos de enrutamiento existentes, con el protocolo transporte orientado a la conexión como TCP y aspectos básicos de gestión de redes con SNMP.</p>

III.- CONTRIBUCION DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	
Competencias general 2 (CG2): Aprender a trabajar con el otro	
Unidad de competencia CG2 – U1: Participa y trabaja en equipo	Criterios de desempeño de la U1 CD2. Realiza las tareas establecidas por el equipo CD5. Coordina las acciones del equipo hacia el logro de la meta común

Unidad de competencia CG2 – U3: Toma decisiones efectivas para resolver problemas	Criterios de desempeño de la U3: CD1. Identifica el problema CD2. Analiza el problema CD4. Ejecuta la opción que considera más adecuada para la solución del problema.
Competencias Profesional Básicas 1 (CPB1): Modela para la toma de decisiones	
Unidad de competencia CP1 – U2: Simula computacionalmente situaciones de la vida real	Criterios de desempeño de la U2: CD1. Recolecta datos de la vida real CD2. Utiliza herramientas de software para la simulación de los datos recolectados
Competencias Profesional Específica 1 (CPE1): Diseña, opera y evalúa Sistemas de Telecomunicaciones.	
Unidad de competencia CPE1 – U1: Diseña e implementa sistemas de Telecomunicaciones.	Criterios de desempeño de la U1: CD1. Identifica las variables del problema CD2. Valora las diferentes alternativas CD3. Selecciona una alternativa CD4. Analiza la factibilidad del proyecto de ingeniería
Competencias Profesional Específica 2 (CPE2): Gestiona Sistemas de Telecomunicaciones	
Unidad de competencia CPE2 – U1: Resuelve problemas operativos y de gestión, de acuerdo con las necesidades y servicios a prestar al cliente	Criterios de desempeño de la U1: CD1. Identifica el problema CD2. Analiza diferentes soluciones

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS	
UNIDADES	TEMAS
1.- Introducción al enrutamiento	Práctica#1 Configuración básica de un router Práctica#2 Repaso de enrutamiento estático y tablas de enrutamiento
2.- VLSM y CIDR	Práctica#3 Diseño y simulación de una topología de red
3.- RIP	Práctica#4 Configuración básica y Estudio del funcionamiento de RIPv1-v2
4.- OSPF	Práctica#5 Configuración básica y Estudio del funcionamiento de OSPF
5.- TCP	Práctica#6 Control de congestión en TCP
6.- Gestión de redes	Práctica#7 Gestión de una red con SNMP

V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE
--

Clases magistrales (para ilustrar los contenidos se utilizan presentaciones), preguntas generadoras y preguntas guías, resolución de ejercicios y problemas, actividades especiales ocasionales, videos y talleres.

VI.- ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

Preparación (todas las prácticas), Trabajo de laboratorio (realización de todos los puntos de la práctica, manejo de equipo, software y herramientas del laboratorio) (todas las prácticas), Informes, Actividades especiales, Pruebas Cortas, Actividad final del laboratorio.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Textos:

- ✓ GRAZIANI & JOHNSON.: **Conceptos y protocolos de enrutamiento**, España, Editorial Pearson, Segunda edición, 2008.
- ✓ TANENBAUM & WETHERALL.: **Redes de Computadoras**, México, Editorial Pearson, Quinta Edición, 2012.
- ✓ KUROSE, J. & ROSS, K.: **Redes de Computadoras Un enfoque descendente**, España, Editorial Pearson, Quinta Edición, 2010.
- ✓ BEHROUZ A.: **Transmisión de Datos y Redes de Comunicaciones**, España, Editorial Mc Graw Hill, 2002.
- ✓ STALLINGS, W.: **Organización y Arquitectura de Computadoras**, España, Editorial Pearson, Séptima edición, 2004.

Páginas web: <https://m7.ucab.edu.ve/login>

Guías y material de apoyo:

1. Guías elaboradas por el profesor.