

PROGRAMA DE ASIGNATURA								
I.- DATOS GENERALES								
Nombre de la Carrera o Programa: Ingeniería de Telecomunicaciones								
Nombre de la Asignatura: Laboratorio de Telemática I								
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	N° horas Teóricas semanales :	0	Prácticas/ Seminarios	0	Laboratorio	3
Prelaciones/Requisitos: Telemática I			Asignaturas a las que aporta: Lab. de Telemática II					
Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad: Junio del 2016								

II.- JUSTIFICACION
<p>La unidad curricular del laboratorio de telemática I pertenece al sexto semestre de la carrera tiene como propósito apoyar al estudiante a comprender los fundamentos de las redes telemática de forma introductoria. Es importante este estudio porque es el primer contacto que tienen los estudiantes con las redes telemática. Esta unidad curricular se convierte en un espacio de análisis del modelo TCP/IP. Promueve el trabajo en equipo y ayuda al estudiante a la toma de decisiones ante situaciones de la vida real. 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”.</p>

III.- CONTRIBUCION DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	
Competencias general 2 (CG2): Aprender a trabajar con el otro	
Unidad de competencia CG1 – 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 U2: CD1. Identifica el problema CD2. Analiza el problema CD3. 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 CPB1 – 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.- Redes de Computadoras e Internet	Práctica#1 Análisis de las unidades de datos de protocolo (modelo TCP/IP) usando Wireshark
2.- Capa Física	Práctica#2 Construcción de cables de red
3.- Capa de Enlace de datos	Práctica#3 Ethernet Clásica (<i>hub</i>) Práctica#4 Ethernet Conmutada (<i>switch</i>) Práctica#5 Redes de Área Local Virtual (VLAN)
4.- Capa de Red	Práctica#6 Estudio del Protocolo IP Práctica#7 Introducción al Enrutamiento Estático
5.- Capas de Transporte y de Aplicación	Práctica#8 Estudio de los protocolos TCP-UDP

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:

- ✓ 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.