

Programa de Asignatura

Nombre de la asignatura	Taller de Gestión de Redes
Créditos	8
Objetivo de la asignatura	El objetivo de este curso es introducir al estudiante en los conceptos básicos de la gestión de redes con una metodología principalmente práctica. Asimismo, buscará que el estudiante: <ul style="list-style-type: none"> • Describa los elementos básicos empleados en la Gestión de redes • Aprenda las técnicas de Gestión de Redes • Emplee conocimientos básicos de Gestión de Redes para resolver un problema de una red de Telecomunicaciones
Metodología de enseñanza	La enseñanza está basada en una exposición del temario en clases teóricas (dos clases de 2:00hs por semana), con una carga importante de clases prácticas y un conjunto de trabajos de laboratorio. <ul style="list-style-type: none"> • Horas clase (teórico): 20 • Horas clase (práctico): 0 • Horas clase (laboratorio): 20 • Horas consulta: 0 • Horas evaluación: 0.5 por estudiante <ul style="list-style-type: none"> ◦ <u>Subtotal horas presenciales: 40</u> • Horas estudio: 20 • Horas resolución ejercicios/prácticos: 60 • Horas proyecto final/monografía: <ul style="list-style-type: none"> ◦ <u>Total de horas de dedicación del estudiante: 120</u>

Temario

INTRODUCCIÓN

- ¿Qué es la Gestión de Redes?
- Infraestructura para la Gestión de Redes
- El marco común de gestión en Internet
- El modelo de la ISO

COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE REDES

- Gestor o Estación de Gestión de Red
- Agentes
- Base de Información de Gestión (MIB-Management information base)
- Protocolo de Gestión de Red (SNMP-Network management protocol)
- Seguridad y Administración

NOTACIÓN DE SINTAXIS ABSTRACTA (ASN.1)

- Términos relevantes
- Uso de sintaxis Abstractas

- Conceptos
- Modelos de Formas
- Convenciones Léxicas
- Tipos de Datos Abstractos

BASE DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN

- La Base de Información de Gestión (MIB-Management information base) y los Objetos
- Estructura de la Información de Gestión (SMIv1 and SMIv2-Structure of management)
- Base de información de Gestión-2 (MIB-2 o MIB-II)

EL PROTOCOLO DE GESTIÓN DE REDES (SNMP)

- Capacidades del Protocolo
- Tipos de Gestión (Distribuida, Centralizada)
- SNMPv2
- Monitoreo de Red Remota (RMON/SNMPv3)

ASPECTOS PRÁCTICOS

- Nuevas tendencias en gestión
- Gestión y Configuración vía Puerto de Consola
- alarmas, comandos, polling, eventos y traps
- Herramientas para Gestión de Red
- CLEMM, Alexander. Network management fundamentals. Indianapolis: Cisco press, 2007.
- Redes de computadoras: Un Enfoque Descendente 5ta Edición, James F. Kurose / Keith W. Ross, Addison-Wesley, Mayo de 2010, ISBN: 9788478291199
- Internet Engineering Task Force : <http://www.ietf.org>
- RFC Editor : <http://www.rfc-editor.org>
- Material del curso.
- Manuales.

Bibliografía

Conocimientos previos exigidos y recomendados

Se requieren conocimientos de Redes de Computadoras y Sistemas Operativos.

Anexos

Cronograma	Semana 1: Teórico – INTRODUCCIÓN y COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE REDES Semana 2: Teórico - NOTACIÓN DE SINTAXIS ABSTRACTA (ASN.1) Semana 3: Teórico - BASE DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN Semana 4: Teórico - EL PROTOCOLO DE GESTIÓN DE REDES (SNMP) Semana 5: Teórico - ASPECTOS PRÁCTICOS Semanas 6 a 15 – Laboratorio.
Formato de trabajo de laboratorio	La asignatura cuenta con un laboratorio en el cual los estudiantes trabajan en grupos reducidos en proyectos que acompañan los temas dictados en el teórico. Cada grupo tendrá asignado un docente tutor y cada trabajo será presentado y defendido por el grupo frente a su tutor.
Modalidad del curso y procedimiento de evaluación	La asignatura se evalúa por medio de trabajos de laboratorio y/o monografías de carácter eliminatorio (al menos un trabajo y/o monografía) y pruebas parciales (al menos una).
Materia	Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes de Computadoras.
Previaturas	Redes de Computadoras (curso)
Cupo	No tiene.

Esta asignatura no adhiere a resolución del consejo sobre condición de libre

APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.
de fecha 26.2.15 Exp. 060120-003527-14