

Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
No aplica	No aplica	No aplica

Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
No aplica	No aplica

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Tópicos selectos de redes	Ingeniería en Telemática

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
3 - 4	IT3437	6	Licenciatura Preespecialidad

Tipo de asignatura	Horas de estudio			
	HT	HP	TH	HI
Seminario	32	16	48	48

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

El alumno será capaz de describir las principales tendencias en la construcción de redes de basadas en tecnologías de banda ancha.

Objetivo procedimental

No aplica

Objetivo actitudinal

No aplica

Unidades y temas

Unidad I. Sistemas de telecomunicaciones

No aplica

- 1) Constitución de un sistema de telecomunicaciones
- 2) La red de telecomunicaciones
- 3) Jerarquía de redes
- 4) La red pública conmutada
- 5) El Plan de Numeración de Norteamérica
- 6) Redes privadas
- 7) Redes híbridas

Unidad II. Sistemas de televisión por cable

No aplica

- 1) Trasmisiones
- 2) La infraestructura de cableado
- 3) El sistema de distribución
- 4) Vídeo digital

5) Características fundamentales de la modulación digital

Unidad III. Tecnologías y sistemas de modems para cable

No aplica

- 1) Tecnologías de TV por cable
- 2) Cablemodems
- 3) Standards
- 4) El canal de retorno

Unidad IV. xDSL

No aplica

- 1) Definición de ADSL
- 2) Tecnologías de modems
- 3) IDSL
- 4) HDSL
- 5) Tecnologías de codificación xDSL

Unidad V. Comunicación celular

No aplica

- 1) Áreas de cobertura
- 2) Sistemas analógicos
- 3) Canales de monitoreo de señales

- 4) Establecimiento de llamadas
- 5) La estación base (célula)
- 6) Planes de reutilización de frecuencias
- 7) Estructura de las celdas
- 8) Redes GSM
- 9) Sistemas de comunicación personal

Actividades que promueven el aprendizaje

Docente

Exposición de temas en clase
 Asignación de lecturas a los estudiantes.
 Promoción de discusiones en clase.
 Coordinación de las prácticas de laboratorio

Estudiante

Participación activa en clase.
 Redacción de reportes sobre lecturas asignadas por el docente.
 Estudio de documentación previa a la clase.
 Participación en prácticas de laboratorio y elaboración de reportes de prácticas.

Actividades de aprendizaje en Internet

No aplica

Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

Criterios

Exámenes

Reportes de investigaciones

Porcentajes

30

10

Participación y ejercicios individuales	20
Trabajo colaborativo	20
Asignación de problemas o exposiciones	20
Total	100

Fuentes de referencia básica

Bibliográficas

¿¿Regis J. Bates, Broadband Telecommunications Handbook. ISBN 0071398511

¿¿Shlomo Ovadia, Broadband Cable TV Access Networks: From Technologies to Applications.

Web gráficas

No aplica

Fuentes de referencia complementaria

Bibliográficas

¿¿Ford, Merilee Lew, H. Kim. Tecnologías de Interconectividad de Redes. Pearson.

¿¿Stallings William. Comunicaciones y redes de computadoras.

¿¿Tanenbaum Andrew. Redes de computadoras. Prentice Hall.

Web gráficas

No aplica

Perfil profesiográfico del docente

Académicos

Contar con Licenciatura en ingeniería en Sistemas, Telecomunicaciones o afines, preferentemente nivel de Maestría en el área de informática.

Docentes

Tener experiencia docente mínima de 3 años a nivel superior en asignaturas afines

Profesionales

No aplica

