

## Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Cancún, Quintana Roo 14 Mayo 2010/	M.C. Flavio Reyes Ramírez Dr. Candelaria Elizabeth Sansores	Se modifica el temario para la asignatura Redes Multimedia como parte de la actualización del programa de Ingeniería en Telemática.

## Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
Asignatura(s) a) Introducción a las redes b) Redes locales c) Tecnologías de conmutación de paquetes.	No aplica
Tema(s) a) Capa de presentación. b) Protocolos de difusión. c) Enrutamiento IP	

Nombre de la asignatura	Departamento o Licenciatura
Redes multimedia	Ingeniería en Telemática

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
3 - 4	IT3436	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

Describir las principales características, componentes y parámetros de QoS para la operación de redes multimedia.

### Objetivo procedimental

Aplicar los conocimientos de compresión, protocolos y técnicas de QoS para el diseño de aplicaciones multimedia.

### Objetivo actitudinal

Promover el espíritu proactivo y emprendedor desarrollando prácticas de laboratorio para la transmisión de datos multimedia a través de las redes de datos.

## Unidades y temas

---

### Unidad I. INTRODUCCIÓN

Propósito de la unidad I: Clasificar las aplicaciones multimedia según los requerimientos que imponen a las redes de datos para la comprensión de los protocolos y servicios existentes.

- 1) Clasificación de aplicaciones multimedia en red
- 2) Requerimientos para la transmisión de información multimedia.

### Unidad II. LA INFORMACIÓN MULTIMEDIA

Describir las técnicas disponibles de representación de la información multimedia para la comprensión de la funcionalidad de la capa de presentación del modelo de referencia OSI en las redes multimedia.

- 1) La capa de presentación en el Modelo de Referencia OSI.
- 2) Técnicas de codificación.
- 3) Técnicas de compresión
- 4) Formatos para el almacenamiento y transmisión.

### Unidad III. PROTOCOLOS PARA LA TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN MULTIMEDIA

Experimentar con algunos de los protocolos disponibles de transmisión de la información multimedia para la comprensión de la funcionalidad de la capa de sesión del modelo de referencia OSI en las redes multimedia.

- 1) La capa de sesión en el Modelo de Referencia OSI
- 2) Los protocolos RTP y RTCP
- 3) El protocolo RTSP

#### Unidad IV. PROTOCOLOS DE TRANSPORTE PARA MULTIMEDIA

Usar los protocolos de transporte y técnicas de entrega disponibles en las capas inferiores del modelo de referencia OSI para la comprensión de los mecanismos que afectan la calidad de servicio.

- 1) TCP y UDP
- 2) IP y multicast en redes WAN
- 3) Multicast en redes locales
- 4) RSVP y calidad de servicio

### 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

---

Investigaciones sobre las tecnologías y aplicaciones multimedia disponibles en la Internet.

## Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

Criterios	Porcentajes
Exámenes	20
Tareas	10
Investigaciones	30
Reportes de prácticas	30
Participaciones	10
Total	100

## Fuentes de referencia básica

### Bibliográficas

Ariganello, Ernesto (2006). Redes Cisco: Guía de estudio para la certificación CCNA 640-801. Ra-ma Editorial. ISBN 978-84-7897-747-5.

Ariganello, Ernesto (2208). Redes Cisco: Guía de estudio para la certificación CCNA 640-802. Ra-ma editorial, ISBN 978-84-7897-885-4.

Ariganello, Ernesto (2008). Redes Cisco: Técnicas de configuración de routers cisco. Ra-ma editorial, ISBN 978-84-7897-848-9.

### Web gráficas

No aplica

## Fuentes de referencia complementaria

### Bibliográficas

Barrett, Diane & King Todd. (2008). Computer Network Illuminated. Sudbury, EUA. Jones and Bartlett Publishers.

Beasley, Jeffrey S. (2005). Networking. Boston, EUA: Pearson.

Tanenbaum, Andrew S. (2003). Redes de computadoras. México D.F., México: Pearson.

## **Web gráficas**

No aplica

## **Perfil profesiográfico del docente**

---

### **Académicos**

Contar con Licenciatura en Informática, Ingeniería en Sistemas o afines, preferentemente nivel de Maestría en el área de redes de cómputo y/o telecomunicaciones.

### **Docentes**

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

### **Profesionales**

Tener experiencia en la instalación y operación de redes de datos interconectadas y equipos de enrutamiento de paquetes.