



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN**  
**LICENCIATURA: INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES,**  
**SISTEMAS Y ELECTRÓNICA**



<b>DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>					
Sistemas de Comunicaciones Multimedia					
<b>IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA</b>					
<b>MODALIDAD:</b> Curso					
<b>TIPO DE ASIGNATURA:</b> Teórico – Práctica					
<b>SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:</b> Noveno					
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b> Optativa de Elección					
<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 8					
<b>HORAS DE CLASE A LA SEMANA:</b>	5	<b>Teóricas:</b>	3	<b>Prácticas:</b>	2
				<b>Semanas de clase:</b>	16
				<b>TOTAL DE HORAS:</b>	80
<b>SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:</b> Ninguna					
<b>SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:</b> Ninguna					

**OBJETIVO GENERAL**

Al finalizar el curso el alumno adquirirá los conocimientos necesarios y una formación sólida en temas de comunicaciones, tratamiento de datos y gestión de contenidos multimedia, que le permitan afrontar tareas en el ámbito profesional.

<b>ÍNDICE TEMÁTICO</b>			
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMAS</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>
1	Introducción.	3	2
2	Evolución de las Comunicaciones Multimedia.	9	6
3	Uso y Entorno de las Aplicaciones Multimedia.	9	6
4	Infraestructura para Servicios Multimedia.	9	6
5	Marco Regulatorio para las Comunicaciones Multimedia.	9	6
6	Negocios Basados en Comunicaciones Multimedia.	9	6
	Total de Horas	48	32
	Suma Total de las Horas	80	

## CONTENIDO TEMÁTICO

---

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Concepto básicos.
- 1.2. Marco actual.

### **2. EVOLUCIÓN DE LAS COMUNICACIONES MULTIMEDIA**

- 2.1. Comunicaciones Multimedia sobre redes fijas.
- 2.2. Comunicaciones Multimedia sobre redes móviles.
- 2.3. Aspectos clave para la evolución a futuro.

### **3. USO Y ENTORNOS DE LAS APLICACIONES MULTIMEDIA**

- 3.1. Aplicaciones Multimedia en el hogar.
- 3.2. Aplicaciones Multimedia en la escuela.
- 3.3. Aplicaciones Multimedia en la empresa.
- 3.4. Aplicaciones Multimedia en servicios públicos.
- 3.5. Aplicaciones Multimedia en movilidad.

### **4. INFRAESTRUCTURA PARA SERVICIOS MULTIMEDIA**

- 4.1. Plataformas de servicios Multimedia.
- 4.2. Tecnologías para redes de comunicaciones Multimedia.
- 4.3. Tecnologías de dispositivos Multimedia.

### **5. MARCO REGULATORIO PARA LAS COMUNICACIONES MULTIMEDIA**

- 5.1. La política comunitaria.
- 5.2. Las directivas comunitarias en México.
- 5.3. Las directivas sobre el comercio electrónico.
- 5.4. La ley de telecomunicaciones.

### **6. NEGOCIOS BASADOS EN COMUNICACIONES MULTIMEDIA**

- 6.1. Modelos de negocio.
- 6.2. Modelos de negocio en Internet.
- 6.3. Modelos de negocio en las comunicaciones multimedia de uso público.
- 6.4. Modelos de negocio en los sistemas móviles.
- 6.5. Modelos de negocio de servicios para televisión.
- 6.6. Análisis de mercado.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ricardo Castro Leshtaler, *Teleinformática Aplicada Volumen 1*, Editorial Mc Graw Hill, 2000.
- B.P. Lathi, *Introducción a la Teoría y sistemas de Comunicación*, Editorial Limusa, 2000.
- Marqués Graells, Pere, *Metodología para la creación de materiales formativos multimedia*, Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías pp: 2000.
- Vaughan Tay, *Multimedia: making it work*, McGraw-Hill Professional, 2008.
- Steinmetz Ralf, Nahrstedt Klara, *Multimedia systems*, Springer, 2004.
- Steinmetz Ralf, Nahrstedt Klara *Multimedia applications*, Springer, 2004
- Morris Tim, *Multimedia systems: delivering, generating, and interacting with multimedia*, Springer, 2000.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- **Mandal Mrinal Kr**, *Multimedia signals and systems*, Springer, 2002.
- Mayer Richard E., *Multimedia learning*, Cambridge University Press, 2001.
- Jeffay Kevin, Zhang HongJiang, *Readings in multimedia computing and networking*, Morgan Kaufmann, 2002.

### SITIOS WEB RECOMENDADOS

- <http://www.dgbiblio.unam.mx> (librunam, tesionam, bases de datos digitales)
- <http://www.elprisma.com>
- <http://www.lawebdelprogramador.com>

**SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA**

<b>SUGERENCIAS DIDÁCTICAS</b>	<b>A UTILIZAR</b>
Exposición oral	X
Exposición audiovisual	X
Ejercicios dentro de clase	X
Ejercicios fuera del aula	X
Lecturas obligatorias	X
Trabajo de investigación	X
Prácticas de taller	X
Prácticas de campo	
Otras	

**MECANISMOS DE EVALUACIÓN**

<b>ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</b>	<b>A UTILIZAR</b>
Exámenes parciales	X
Examen final	X
Trabajos y tareas fuera del aula	X
Participación en clase	X
Asistencia	X
Exposición de seminarios por los alumnos	

<b>PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA</b>			
LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Ingeniería en Computación o, Ingeniería Mecánica Eléctrica o, Matemáticas Aplicadas.	en Ciencias de la Computación		Computación o, Electrónica o, Sistemas.