



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



<b>DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA:</b>				
Telemática				
<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 analizará y aplicará los conceptos fundamentales de los sistemas telemáticos, además describirá la estructura tecnológica y de servicios de sistemas telemáticos de mediana y alta complejidad.

<b>ÍNDICE TEMÁTICO</b>			
<b>UNIDAD</b>	<b>TEMAS</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>
1	Introducción	3	2
2	Análisis de un Sistema Telemático	9	6
3	Concepción de un Sistema Telemático	12	8
4	Conceptos de Ingeniería Telemática	12	8
5	Aplicaciones de Ingeniería Telemática	12	8
	Total de Horas	48	32
	Suma Total de las Horas	80	

## CONTENIDO TEMÁTICO

---

### **1. INTRODUCCIÓN**

- 1.1. Conceptos de telemática.
- 1.2. Integración de sistemas informáticos.
- 1.3. Desarrollo de un sistema telemático.

### **2. ANÁLISIS DE UN SISTEMA TELEMÁTICO**

- 2.1. Modelo de datos.
- 2.2. Diagrama de relaciones entre entidades.
- 2.3. Modelo de comportamiento.
- 2.4. Diagrama de transición de estados.
- 2.5. Modelo de actividades.
- 2.6. Diagrama de flujo de datos.
- 2.7. Modelo de conocimiento.
- 2.8. Red semántica, reglas de producción.
- 2.9. Modelo de tareas.
- 2.10. Planificación jerárquica.

### **3. CONCEPCIÓN DE UN SISTEMA TELEMÁTICO**

- 3.1. Definición de un modulo de arquitectura.
- 3.2. Establecimiento de una configuración base.
- 3.3. Concepción del sistema.

### **4. CONCEPTOS DE INGENIERÍA TELEMÁTICA**

- 4.1. Procesos de reingeniería.
- 4.2. Ingeniería de especificación de requerimientos.
- 4.3. Ingeniería de aplicación.
- 4.4. Aspectos legales, éticos y socioeconómicos de aplicaciones telemáticas.

### **5. APLICACIONES DE INGENIERÍA TELEMÁTICA**

- 5.1. Telemática para transporte
- 5.2. Telemática para administración.
- 5.3. Telemática para investigación.
- 5.4. Telemática para áreas rurales y urbanas.
- 5.5. Telemática para sistemas de salud.
- 5.6. Telemática para educación y entretenimiento.
- 5.7. Telemática para medio ambiente.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Ascott Roy, Shanken Edward A. , Telematic Embrace: Visionary Theories of Art, Technology, and Consciousness, University of California Press, 2007.
- Wilson Stephen, Information arts: intersections of art, science, and technology, MIT Press, 2003.
- Ascott Roy, Art, technology, consciousness, Intellect Books, 2000.
- Laporta Jorge Lázaro, Aguiñiga Marcel Miralles, Fundamentos de telemática, Ed. Univ. Politéc. Valencia, 2005.
- Tanenbaum Andrew S., Redes de computadoras, Pearson Educación, 2003.
- España Boquera María Carmen, Servicios avanzados de telecomunicación, Ediciones Díaz de Santos, 2003,
- Herrera Pérez Enrique, Tecnologías y redes de transmisión de datos, Editorial Limusa, 2003

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Stair Ralph M., Reynolds George W., Principios de sistemas de información: enfoque administrativo, Thomson, 2000,
- Tomásí Wayne, Sistemas de comunicaciones electrónicas, Pearson Educación, 2003,
- Dordogne José, Atelin Philippe Redes informáticas: conceptos fundamentales, Ediciones ENI, 2006,
- Blanco Solsona Antonio, Huidobro Moya José Manuel, Calero J. Jordán, Redes de área local: administración de sistemas informáticos, Thomson-Paraninfo, 2006,

### SITIOS WEB RECOMENDADOS

- <http://www.dgbiblio.unam.mx> (librunam, tesiuam, 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 a la Computación	en Ciencias de la Computación		Computación, Electrónica, Comunicaciones.