

## Historia del programa

Lugar y fecha de elaboración	Participantes	Observaciones (Cambios y justificaciones)
Cancún, Quintana Roo 14 Mayo 2010/14 Junio 2010	Flavio Reyes Ramírez Candelaria Elizabeth Sansores	Se propone el temario para la asignatura Telemática

## Relación con otras asignaturas

Anteriores	Posteriores
------------	-------------

Asignatura(s)

a) Ninguna

Se trata de una asignatura de cultura telemática para estudiantes de ingeniería industrial. No hay otras asignaturas relacionadas.

N/A

## Nombre de la asignatura

Telemática

## Departamento o Licenciatura

Ingeniería en Telemática

Ciclo	Clave	Créditos	Área de formación curricular
1 - 1	IT0162	6	Profesional Asociado y Licenciatura Elección Libre

## Tipo de asignatura

Seminario

## Horas de estudio

HT	HP	TH	HI
32	16	48	48

## Objetivo(s) general(es) de la asignatura

### Objetivo cognitivo

Revisar los principales hitos de la computación, comunicaciones y la informática para la comprensión de su desarrollo y evolución hacia la disciplina científica y tecnológica telemática.

### Objetivo procedimental

Usar herramientas, equipos y dispositivos de cómputo informático y de comunicaciones para el entendimiento de los procesos telemáticos

### Objetivo actitudinal

Promover el espíritu emprendedor para el desarrollo de investigaciones documentales sobre la telemática.

## Unidades y temas

### Unidad I. COMPUTACIÓN

Revisar, dentro de un contexto histórico, el origen, los componentes y los principales modelos de las computadoras para la comprensión de su funcionamiento.

- 1) Historia de las computadoras
- 2) Componentes de una computadora
- 3) El modelo de Von Neumann
- 4) Funcionamiento de una computadora
- 5) Software de base

### Unidad II. INFORMÁTICA

Asociar dentro de un contexto histórico el origen de la informática y los principales modelos de gestión de datos distribuidos para el entendimiento de los sistemas de información.

- 1) Historia de la informática
- 2) Las Bases de Datos
- 3) El modelo entidad-relación

4) El modelo cliente-servidor

5) Middleware y SQL

### Unidad III. REDES Y TELECOMUNICACIONES

Describir la evolución histórica de las redes basadas en las tecnologías de conmutación de paquetes para la fundamentación de los procesos de transmisión de datos.

1) Historia de las telecomunicaciones

2) Trasmisión de datos

3) Redes WAN y LAN

4) Interconectividad

5) La Internet

### Unidad IV. INGENIERÍA DE SOFTWARE

Revisar dentro de un contexto histórico el origen de la ingeniería del software, los paradigmas y herramientas de programación para la descripción del proceso de desarrollo de aplicaciones.

1) Evolución en el desarrollo de software

2) Paradigmas de programación

a) Programación estructurada

b) Orientación a objetos

c) Programación lógica

d) Visual y por eventos

e) Para n capas

3) Diseño orientado a objetos

4) Herramientas IDE y Marcos de Trabajo

## Unidad V. SISTEMAS TELEMÁTICOS

Usar las principales aplicaciones de las redes telemáticas para la revisión de la forma en que se combinan los diferentes componentes de un sistema telemático en diferentes soluciones.

1) Definición de un sistema distribuido

2) Características

3) Aplicaciones de la telemática

a) Cómputo de Alto Desempeño

b) Telefonía celular

c) Sistemas de información

d) Cómputo ubicuo

e) Televisión digital

## 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

---

Se promoverá el uso de la Internet para tomar contacto con algunas de las aplicaciones telemáticas más representativas.

## Criterios y/o evidencias de evaluación y acreditación

---

Criterios	Porcentajes
Exámenes	30
Tareas	30
Investigaciones	15
Simulaciones	15
Participaciones	10
Total	100

## Fuentes de referencia básica

---

### Bibliográficas

Comer, D. E. (1996). Redes Globales de información con Internet y TCP/IP. España: Prentice-Hall

Ford, M., & Lew, K. (1998). Tecnologías de Interconectividad de Redes. Madrid: Pearson

Held, G. (2001). Data communications Networking Devices: Operation, Utilization and LAN and WAN Internetworking. West Sussex, England: John Wiley & Sons

Stallings, W. (2004). Comunicaciones y redes de computadoras. Madrid: Prentice Hall

Tanenbaum, A. (2003). Redes de computadoras. Madrid: Prentice Hall

### Web gráficas

<http://www.net-seal.net/>

<http://www.iso.org/iso/home.htm>

## Fuentes de referencia complementaria

---

### Bibliográficas

Comer, D. E., & Stevens, D. L. (1998). Internetworking with TCP/IP Vol. II: ANSI C Version: Design, Implementation, and

Internals. Ney Jersey: Prentice-Hall

Comer, D. E., & Stevens, D. L. (2000). Internetworking with TCP/IP, Vol. III: Client-Server Programming and Applications, Linux/Posix Sockets. Ney Jersey: Prentice-Hall

### **Web gráficas**

<http://www.net-seal.net/>

<http://www.iso.org/iso/home.htm>

## **Perfil profesiográfico del docente**

---

### **Académicos**

Contar con Licenciatura en Informática, Ingeniería en Sistemas 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**

Tener experiencia en la administración de redes y en el desarrollo de aplicaciones distribuidas en Internet.