

Plan 251 Ing. en Electrónica  
 Asignatura 15103 TELEMÁTICA I  
 Grupo 1

### Presentación

Telemática

### Programa Básico

Asignatura: Telemática I  
 Titulación: Ingeniero en Electrónica

#### Descripción

Adquirir los conocimientos básicos de la ingeniería telemática, haciendo énfasis en los aspectos más relacionados con conmutación y protocolos, así como en los elementos básicos de los sistemas y servicios de transmisión de datos. Servirá para que las asignaturas siguientes puedan ser más especializadas.

#### Breve descripción del contenido

- Fundamentos de la telemática
- Las tecnologías de Conmutación
- Arquitecturas estructuradas
- Profundización en los dos primeros niveles de OSI

#### Programa básico de la asignatura

- Aproximación a la Telemática. Génesis Histórica. Objetivos y aplicaciones.
- Bases teóricas para la Transmisión de Datos.
- Modulación y Multiplexación aplicadas a entornos telemáticos.
- Estructura Y componentes de los Sistemas Telemáticos.
- Medios de transmisión. Portadores Físicos. Utilización de los mismos.
- Tipos de redes.
- Conmutación.
- Interconexión de los Sistemas Informáticos Distribuidos. OSI.
- Estudio de las interfaces normalizadas de nivel físico.
- Estudio detallado de protocolo de nivel de enlace y su formalización.

### Objetivos

Adquirir los conocimientos básicos de la ingeniería telemática, haciendo énfasis en los aspectos más relacionados con conmutación y protocolos, así como en los elementos básicos de los sistemas y servicios de transmisión de datos. Servirá para que las asignaturas siguientes puedan ser más especializadas.

### Programa de Teoría

- 1.- Aproximación a la Telemática. Génesis Histórica. Objetivos y aplicaciones de las Redes.
- 2.- Bases teóricas para la Transmisión de Datos.
- 3.- Modulación y Multiplexación aplicadas a entornos telemáticos.
- 4.- Estructura de los Sistemas Telemáticos. Componentes de los Sistemas Telemáticos.
- 5.- Medios de transmisión. Portadores Físicos. Utilización de los mismos en entornos telemáticos.
- 6.- Tipos de redes.

---

7.- Conmutación

8.- Interconexión de los Sistemas Informáticos Distribuidos. Modelo de Referencia ISO/OSI.

9.- Estudio de las interfaces normalizadas de nivel físico. Especificaciones de diferentes tipos de adaptadores de línea.

10.- Estudio de protocolo de nivel de enlace y su formalización. Estudio de eficiencia de los mismos.

---

### Programa Práctico

Se realizarán problemas o trabajos teórico-prácticos relacionados con el contenido de la asignatura.

---

### Evaluación

Se realizará un examen en Febrero y otro en Septiembre. Constará de una parte de teoría y otra de problemas (7 puntos en la nota final)..

Además se realizarán trabajos teóricos y/o prácticos, que serán asignados exclusivamente en las dos primeras semanas del curso y que profundizarán en el temario de la asignatura, con un peso de 3 puntos en la nota final.

La nota final se obtendrá sumando los dos componentes, siendo necesario obtener al menos un 30% de la puntuación correspondiente a cada una de esos apartados.

---

### Bibliografía

- \* D. BLACK, UYLESS; "Data Networks, Concepts, Theory and Practice". Prentice Hall Inc.
  - \* D. BLACK, UYLESS; "Data Communications and Distributed Networks". Prentice Hall Inc.
  - GALLO, MICHAEL A.; WILLIAM M.HANCOCK; "Comunicación entre computadoras". Ed. Thomson.
  - \* GITLIN, Richard D.; HAYES, Jeremiah F.; WEINSTEIN; "Data Communications Principles". Plenum Press.
  - \* HALSALL, FRED; "Comunicación de Datos, Redes de Computadores y Sistemas Abiertos". Addison Wesley.
  - \* HENSHALL, John; SHAW, Sandy; "OSI Explained". Ellis Hordwood Limited.
  - \* KUROSE F., James, ROSS W, Keith; "Redes de Computadoras". Ed. Prentice Hall.
  - \* ROSE, MARSHALL T.; " The Open Book, a Practical Perspective on OSI". Prentice Hall Inc.
  - \* S. TANENBAUM, ANDREW; "Redes de Ordenadores". Prentice Hall.
  - \* STALLING, W.; "Data and Computers Communications" . MacMillan Inc.
  - \* STALLING, W., "The Open Systems Interconnection (OSI) Model and OSI Related Standards Handbook". MacMillan Inc.
  - \* ZACKER, CRAIG; "Redes, Manual de Referencia". Ed. McGrawHill.
-