

**CURSO** : **Transmisión de Datos**  
**SIGLA** : **IEE3542**  
**PROFESOR** : **Miguel Ríos**  
**CARGA HORARIA** : **10 UAC**

### 1. OBJETIVOS

Capacitar al alumno para comprender los aspectos teóricos y prácticos de las redes de comunicación de datos. El alumno queda capacitado para dimensionar redes de transmisión de datos.

### 2. CONTENIDO

- Introducción: Redes de computadores, modelos de referencia.
- Nivel físico: medios de transmisión, RDSI, manejo de terminales.
- Subcapa de acceso al medio: Redes de área local y metropolitana, protocolos, redes de fibra óptica, redes satelitales.
- Nivel de enlace de datos: corrección y detección de errores, protocolos de enlace de datos, protocolos de ventana deslizante, performance de protocolos, ejemplos de protocolos.
- Nivel de red: Servicios para el nivel de transporte, organización interna, enrutamiento, congestión, interconexión de redes, ejemplos de nivel de red.
- Nivel de red transporte: Servicios para el nivel de sesión, gestión de la conexión, ejemplos de nivel transporte, redes internet, protocolos TCP/IP, MAP y TOP.
- Nivel de sesión: Servicios provistos, procedimiento de llamada remota, ejemplos de nivel de sesión.
- Nivel de presentación: Compresión de datos, criptografía y seguridad, ejemplos de nivel de presentación.
- Nivel de aplicación: Gestión, acceso y transferencia de archivos, correo electrónico, terminales virtuales, multimedia, ejemplos del nivel de aplicación.

### 3. METODOLOGÍA

Clases expositivas con apoyo de material audiovisual. Laboratorio.

### 4. BIBLIOGRAFÍA

Mínima:

HALSALL, F. Comunicación de datos, redes de computadores y sistemas abiertos, 4 ed. Addison Wesley Iberoamericana, 1998.

STALLINGS, W. Comunicaciones y redes de computadores, 5 ed. Prentice Hall, 1998.

TANNENBAUM, Andrew. Computer networks. 3rd ed. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1996.

JAMES F. Kurose, Keith W. Ross, Computer Networking: A Top-Down Approach (5th Edition). Addison Wesley, 2009.

LARRY L. Peterson, Bruce S. Davie, Computer Networks: A Systems Approach, (Fourth Edition). Morgan Kaufmann, 2007.

Complementaria:

BLACK, U. Tecnologías Emergentes para Redes de Computadoras, 2da. Edición, Prentice Hall, 1999.

DE PRYCKER M. Asynchronous Transfer Mode 2ª. Edición, Ellis Horwood, 1993.

HARRISON P.G., Patel N.M. Performance Modelling of Communication Networks and Computer Architectures, Addison Wesley, 1993.

SCHWARTZ, Mischa. Telecommunication networks: Protocols, modeling and analysis. Reading, Mass., Addison Wesley, 1987.

STALLINGS W. Networking Standards, Addison Wesley, 1993.

STALLINGS W. Local and Metropolitan Area Networks, 4ta. Edición, Addison Wesley, 1993.