



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas - EPIS



SYLLABUS

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre de la Asignatura	:	TELEINFORMÁTICA II (E)
Nº y Código del Curso	:	60 ETC78
1.2. Carácter	:	Obligatorio
1.3. Pre-requisito	:	Teleinformática I
1.4. Número de créditos	:	03
Horas Semanales	:	Cuatro (04)
Teoría	:	02 Hrs.
Laboratorio	:	02 Hrs.
1.5. Ciclo Académico	:	Sexto Ciclo
1.6. Semestre Académico	:	2004B
1.7. Duración	:	17 Semanas

2. SUMILLA

Redes de datos con fibra óptica. Estándar FDI X379. Capa de enlace de datos. Estaciones FDI. Topologías FDI. Protocolos. Definición. Clasificación. Tecnología frame relay. Características. Operación. Protocolo TCP/IP. Concentradores switched. Redes virtuales. Redes inalámbricas. Redes vía satélite. Redes X.25

3. OBJETIVOS

- Comprender los conceptos y el entorno de aplicación de la Telemática.
- Aplicar los conceptos para el diseño de redes de datos.
- Conocer las diferentes formas de implementación de redes de datos.
- Comprender los conceptos de estandarización de redes y comunicaciones.

4. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

1era Semana:

Introducción.

Redes de datos con Fibra Óptica.

Conceptos.

Anillos.

Rutas. / Estaciones.

2da Semana:

Estándar FDI X379

Capas Físicas.

Subcapa PMD. Características.

Subcapa PHY

3era Semana:

Capa de Enlace de Datos.

Mac: Tken, Frame.

Direcciones, timers.

Subcapa LLC / Interoperabilidad FDI

4ta Semana:

Estaciones FDI.
Puertos fddi. Tipos.
Concentradores FDI. Tipos.

5ta Semana:
Topologías
Tolerancia a fallas.
Switching.
Concentradores FDI Simples y Múltiples.
Administración

6ta Semana:
Protocolos.
Definiciones.
Clasificación.
Normalización.

7ma Semana:
Tecnología Frame Relay.
Características.
Operación.
Aplicaciones.
Ventajas y Desventajas.

8va Semana:
Protocolo TCP/IP.
Antecedentes.
Orientación de Comunicación.
Control de Tráfico.
Configuración.
Internet: Configuración de Estaciones.

9na Semana:
EXAMEN PARCIAL.

10ma Semana:
Uso de Concentradores switched.
Operación Full Duplex.
Flujo de Control.
Protocolos.
Redes Virtuales.
Cableados, velocidad.

11va Semana:
Protocolos de Comunicación.
Características.
Clasificación.
Estándares.

12va Semana:
Protocolo Frame Rlay
Características.
Modo de Operación.
Aplicaciones.
Ventajas y Desventajas.

13va Semana:

Redes Inalámbricas.
Definición.
Clasificación.
Estándares.
Aplicaciones / Ventajas y Desventajas

14va Semana:
Redes Vía Satélite.
Introducción.
Antecedentes.
Utilización de satélites.
Multiplexado convencional.
Sondeo/selección.
Compensación de retardos en satélite.

15va Semana:
Red X.25
Niveles de X.25
Nivel Físico y de Enlace.
Opciones de canal.
Principios de Control de Flujo. Formatos De Paquetes.
Temporizadores para los ETD y ETCD.

16va Semana:
EXAMEN FINAL.

17va Semana:
EXAMEN SUSTITUTORIO.

5. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

- El profesor expondrá las clases buscando la participación de los alumnos.
- Se hará uso de slides, separatas y similares.
- Se expondrán casos prácticos, demostraciones de herramientas, simulaciones.
- Exposición en aula de aspectos teóricos y prácticos que serán discutidos en el aula y ejercitados tanto con el uso de computadoras como en las prácticas y exámenes.

6. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Promedio de prácticas	20%
Examen Parcial	40%
Examen Final	40%

7. BIBLIOGRAFÍA

- A. Tanenbaum Redes de Ordenadores.
- Bay Networks Guide Connectivity.
- Uyles Black Redes de Computadoras.
- INEI Redes DE Información Colección Cultura Informática.
- William Stalling Local Net Network.
- Roy D. Rosner Packet Switching