



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD <b>CUAJIMALPA</b>		DIVISION <b>CIENCIAS DE LA COMUNICACION Y DISEÑO</b>		1 / 3	
NOMBRE DEL PLAN <b>LICENCIATURA EN TECNOLOGIAS Y SISTEMAS DE INFORMACION</b>					
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			CRED.	8
<b>460020</b>	<b>ARQUITECTURA DE REDES (MODELO OSI DE ISO)</b>			TIPO	<b>OBL.</b>
H. TEOR. <b>3.0</b>	SERIACION			TRIM.	<b>II al VII</b>
H. PRAC. <b>2.0</b>	<b>460017</b>				

**OBJETIVO(S) :**

Objetivos Generales:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Mostrar los conceptos fundamentales en el campo de las redes de cómputo, abordando los aspectos arquitectónicos de las comunicaciones.
2. Describir los componentes de una red de computadoras.
3. Explicar la arquitectura y la organización de los diferentes modelos de red.
4. Identificar las diferencias y usos de los protocolos de comunicación.
5. Describir las características de una red privada virtual.
6. Identificar las diferencias entre Internet, Extranet e Intranet.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a las redes.
2. El modelo de referencia OSI.
3. Arquitectura TCP/IP.
4. Capa física: transmisión de datos.
5. Capa de enlace de datos (detección de errores, corrección, protocolos).
6. Capa de red (diseños, algoritmos para rutear, congestioneamiento, calidad, interconectividad, Internet).
7. Capa de transporte.
8. Capa de sesión.
9. Capa de presentación.
10. Capa de aplicación (DNS, correo electrónico, Internet).
11. Topología de red.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 288

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Clases teórico-prácticas a cargo del profesor con participación activa del alumno.
- Clase teórica en aula.
- Exposiciones temáticas por parte del profesor con discusiones grupales con el nivel de complejidad incremental y reportes de trabajos.
- Clase práctica en el laboratorio.
- Diseño de experiencias de aprendizaje por problemas en donde el profesor conduce el proceso y los alumnos participan activamente.
  
- Se recomiendan reuniones periódicas durante el trimestre, de los profesores de los diversos grupos de este curso y profesores que hayan impartido el curso con anterioridad, con el fin de discutir el desarrollo del curso, evaluando y mejorando el proceso de conducción del aprendizaje, concebir los ejemplos y ejercicios presentados, así como elaborar las tareas y notas de clase, las evaluaciones periódicas y la evaluación terminal.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

## Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Tareas individuales, que incluyen prácticas de laboratorio.
- Evaluaciones periódicas.
- Participación en los procesos de argumentación tanto en las sesiones teóricas como prácticas.
- Evaluación terminal.

## Evaluación de Recuperación:

- El alumno deberá presentar una evaluación objetiva que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje.
- No se requiere inscripción previa a la UEA.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Foruozan Behrouz A., Transmisión de datos y Redes de Comunicaciones; McGraw-Hill, México, (2001).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 288

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 460020

ARQUITECTURA DE REDES (MODELO OSI DE ISO)

2. García L., Redes de Computadores, Fundamentos, Conceptos, y Arquitectura; McGraw-HILL, México, (2001).
3. Stalings W., Comunicaciones y Redes de Computadores, 7a. Ed, Prentice-HALL internacional, México, (2004).
4. Tenenban, A. S. Redes de Computadoes; 3a. Ed; Prentice hall, México, (2003).



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 288

EL SECRETARIO DEL COLEGIO