



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



## PROGRAMA DE ESTUDIOS

F1021	Fundamentos de Redes		
	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos
	3	2	8
Tipo:	Obligatoria		
CARRERA(S)			
Licenciatura en Tecnologías de la Información			
ÀREA DE FORMACIÓN			
Sustantiva Profesional			
ÀREA DE CONOCIMIENTO			
Redes			
ASIGNATURAS ANTECEDENTES Y SUBSECUENTES			
Antecedentes:			
Subsecuentes:	Planeación de Redes		

### Presentación

U La asignatura que se encuentra ubicada dentro del área de formación sustantiva profesional, y del área de conocimiento de redes, se centra en el aprendizaje de los aspectos fundamentales de networking. En este curso, aprenderá las habilidades prácticas y conceptuales que constituyen la base para entender lo básico de las redes. Primero, comparará la comunicación humana con la de red y observará las semejanzas. Luego, se presentarán los dos modelos principales que se usan para planear e implementar redes: OSI y TCP/IP. Logrará entender el método "en capas" de las redes y examinar las capas OSI y TCP/IP en detalle para entender sus funciones y servicios. Se familiarizará con los distintos dispositivos de red,



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



esquemas de direccionamiento de red y finalmente con los tipos de medios que se usan para transmitir datos a través de la red.

## Objetivo General

El alumno desarrollará las habilidades prácticas y conceptuales que constituyen la base para entender los fundamentos de redes.

## Perfil de la Asignatura

Administración de redes de computadoras

## Producto Final / Evidencia de Aprendizaje

Exámenes por capítulo, modelado de una base de datos.

## Contenido Temático

Unidad I. **La vida en un mundo centrado en la red**  
Unidad II. **Comunicación a través de la red**  
Unidad III. **Protocolos y funcionalidad de la capa de aplicación**  
Unidad IV. **Capa de Transporte del modelo OSI**  
Unidad V. **Capa de Red de OSI**  
Unidad VI. **Direccionamiento de la red: IPv4**  
Unidad VII. **Capa de Enlace de Datos**  
Unidad VIII. **Capa de Física del modelo OSI**  
Unidad IX. **Ethernet**  
Unidad X. **Planificación y cableado de redes**  
Unidad XI. **Configuración y verificación de su red**

## Métodos, Técnicas y Materiales de Apoyo recomendables

Exposición de temas  
Investigación de información pertinente al capítulo  
Prácticas relacionadas con los temas

## Criterios de Evaluación y Acreditación (Estrategias de Evaluación)

	%
Exámenes	40
Tareas	10
Proyecto	50



# Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

División Académica de Informática y Sistemas

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Plan de Estudios 2013



## Perfil del Docente

El perfil ideal del docente de Fundamentos de Redes es el de un profesional egresado de Licenciatura en Sistemas Computacionales, Licenciatura en Telemática o áreas afines, que tenga un amplio conocimiento del funcionamiento de las redes de computadoras.

## Bibliografía

### Básica

Barcia Vásquez Nicolás. (2005). *Redes de Computadores y Arquitecturas de Comunicaciones: Supuestos Prácticos*. España: Pearson Educación de México\*

CETTICO (*Centro de Transferencia Tecnológica en Informática y*

*Comunicaciones*). (1999). *Teleinformática*. España: Cultural, \*\*

Guía del Primer Año del CCNA\*\*

Press, Barry & Marcia. (2001). *Redes con ejemplos*. Perú: Prentice Hall \*

Tanenbaum Andrew S. (2003). *Redes de Computadoras*. México: Pearson Educación \*

### Complementario

Sanjay W. Richard Steven. *TCP/IP Illustrated Volume 1: The Protocols* (Hardcover).

Sanjay W. Richard Steven. *The protocols (TCP/IP Illustrated volumen II)*.

Stallings, William. (2000). *Local & metropolitan area networks*. USA: Prentice Hall \*

Trulove, James. (2006). *LAN wiring*. Estados Unidos: Prentice Hall.

## Comisión que elaboró el Programa

Rafael Mena de la Rosa  
Rubícel Cruz Romero  
Ericsson Saldivar Correa Robles