

ASIGNATURA: SEMINARIO DE REDES DE COMPUTADORAS I

ÁREA: INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN
 CRÉDITOS: 8
 CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: OPTATIVO
 TIPO DE LA ASIGNATURA: TEÓRICO-PRÁCTICO
 ASIGNATURA ANTECEDENTE: NINGUNA

CLAVE: 0011 HORAS POR SEMANA: 6 (2 TEÓRICAS Y 4 PRÁCTICAS)
 SEMANAS POR SEMESTRE: 16
 HORAS POR SEMESTRE: 96
 UBICACIÓN: OCTAVO SEMESTRE
 ASIGNATURA SUBSECUENTE: SEMINARIO DE REDES DE COMPUTADORAS II
 MODALIDAD: SEMINARIO

OBJETIVO GENERAL: AL FINALIZAR EL CURSO EL ALUMNO TENDRÁ UN PANORAMA AMPLIO Y ACTUALIZADO SOBRE EL CONTEXTO DE LAS COMUNICACIONES TANTO EN HARDWARE COMO EN SOFTWARE, ASÍ COMO EL CONOCIMIENTO SUFICIENTE PARA DISEÑAR UNA RED DE COMPUTADORAS.

HORAS	TEMÁTICA	OBJETIVOS EDUCACIONALES	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS
15	1. Introducción a las telecomunicaciones y a los medios de transmisión.	Identificar los conceptos y elementos básicos de un sistema de telecomunicaciones. Identificar los medios de transmisión utilizados en los sistemas de telecomunicaciones, así como sus aplicaciones.	Exposición del profesor Práctica y ejercicios individuales.
30	2. Tecnologías de transporte y comunicación de datos	Reconocer la operación de los diferentes estándares para redes, así como la forma de integrarlas. Identificar las características más importantes de los diferentes dispositivos, arquitectura y funciones que intervienen en la comunicación de datos.	Exposición del profesor Práctica y ejercicios individuales.
25	3. Diseño de redes de datos y de videoconferencia	Distincuir los requerimientos para el diseño de una red de datos, así como las funcionalidades de los dispositivos más significativos para su instrumentación. Reconocerá los diferentes estándares para planear y operar redes de videoconferencia.	Exposición del profesor Práctica y ejercicios individuales.
26	4. Prácticas de enlace para un sistema de educación a distancia	Realizar de manera física enlaces y pruebas encaminadas a realizar cursos a distancia.	Exposición del profesor Práctica y ejercicios individuales.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA:

1. Exposición del profesor
2. Tareas y prácticas individuales
3. Prácticas con hardware y software de apoyo

PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Docente con formación enfocada a las áreas Ciencias Computacionales y la aplicación de Sistemas de Programación:

- Matemáticas aplicadas a la Computación
- Ingeniería en Computación o en Sistemas
- Lic. en Informática
- Lic. en Ciencias de la Computación

EVALUACIÓN:

- a) Exámenes Parciales al finalizar cada tema
- b) Tareas y trabajos de Investigación
- c) Participación en Clase
- d) Desarrollo de un prototipo de Red

BIBLIOGRAFÍA

- Black, Uyles, Redes de computadoras: Protocolos, estándares e interfaces, Addison-Wesley Iberoamericana, México, 1995.
 Freeman, Roger L., Ingeniería de sistemas de telecomunicaciones: Diseño de redes digitales y analógicas, Limusa, México, 1989
 Leon-García, Alberto, Redes de comunicación: conceptos fundamentales y arquitecturas básicas, Madrid; México: McGraw Hill, c2002.
 O'Reilly, John, Principios de telecomunicaciones, Addison-Wesley, México, 1994.
 Palmer, Michael J., Redes de computadoras: una guía práctica, México: Thomson Learning, c2001.
 Pierre Nerou, Jean, Introducción a las telecomunicaciones por fibras ópticas, Trillas, México, 1991.
 Stremmler, Ferrel, Introducción a los sistemas de comunicación, Addison-Wesley, México, 1993.
 Schwartz, Mischa, Redes y telecomunicaciones. Protocolos, modelado y análisis, Addison-Wesley, México, 1993.
 Tanenbaum, Andrew, Redes de computadoras, Prentice-Hall Hispanoamérica, 2ª. Edición, México, 1997.
 Ziemer, Rodger E. Principios de comunicaciones: Sistemas, modulación y ruido, Trillas, México, 1981.