



**Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de los Lagos**

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

Nombre de la materia

**Redes de cómputo**

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
<b>H0665</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>64</b>	<b>7</b>

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CT = curso-taller	x	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------	---	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	x	P=Posgrado
----------------	---	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
<b>Ninguno</b>	

Departamento:  
**Ciencias Exactas y Tecnología**

Carrera:  
**MEC, LIEC**

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	x	Área de formación especializada selectiva.	Área de formación optativa abierta.
---	--	--	---	--	-------------------------------------

Historial de revisiones:



Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
<b>Elaboración</b>		
<b>Revisión</b>	<b>Enero 2011</b>	<b>Carla Mejía Espinoza María Guadalupe Minero Rames</b>
<b>Revisión</b>	<b>Julio 2011</b>	<b>Carla Mejía Espinoza María Guadalupe Minero Rames</b>
<b>Revisión</b>	<b>Enero 2013</b>	<b>Carla Mejía Espinoza María Guadalupe Minero Rames</b>

Academia:

**Cómputo**

Aval de la Academia:

**Julio 2011**  
**Enero 2013**

Nombre	Cargo Presidente, Secretario, Vocales	Firma
Dr. Héctor Alfonso Juárez López	Presidente	
L.I. Larisa Elizabeth Lara Ramírez	Secretario	

## 2. PRESENTACIÓN

Para comprender el funcionamiento de las nuevas tecnologías en redes y telecomunicaciones se hace necesario, los conocimientos de operación de los sistemas abiertos según el modelo OSI, este curso instruye al estudio de estos conceptos preparándolo para abordar tópicos mas avanzados.

## 3. OBJETIVO GENERAL

Analizar y comprender las arquitecturas de los sistemas de comunicación abiertos utilizados en las tecnologías de información que actualmente se utilizan en el mundo de las redes y telecomunicaciones.

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al terminar el alumno será capaz de diseñar, administrar y dar mantenimiento a una red de computadoras que incluyen un servidores y equipos clientes, a si mismo conocerá el funcionamiento y operaciones de las arquitecturas y protocolos de red.

## 5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

### Módulo 1: Conceptos básicos sobre informática.

- 1.1 Comprensión de los conceptos básicos del hardware informático.
- 1.2 Comprensión de los conceptos básicos del software informático.
- 1.3 Comprensión de la terminología básica del networking.
- 1.4 Comprensión del sistema numérico binario.

### Modulo 2: Conceptos básicos de redes de computo

- 2.1 Antecedentes
  - 2.2 Tipos de redes
  - 2.3 Principales organizaciones
  - 2.4 Topología de redes
- LABORATORIO 1: Elaboración de un cable UTP para red

### Modulo 3: Dispositivos de comunicación

- 3.1 Descripción de los dispositivos
  - Router
  - Hub

- Switch
  - Puente
  - Tarjeta de red
- 3.2 Medios de transmisión

**Modulo 4: Modelos de referencia**

- 4.1 Modelo de referencia OSI  
4.2 Modelo de referencia TCP/IP

**Modulo 5: Interconexión de redes**

- 5.1 Arquitectura de interconexión de redes  
LABORATORIO 2: Realizar una red punto a punto  
LABORATORIO 3: Realizar una red con un dispositivo de comunicación

**Modulo 6: Utilización de un simulador de redes**

- 6.1 Introducción al simulador de redes  
6.2 Configuración de un Servidor  
6.3 Configuración e instalación de un servidor(DNS,HTTP,DHCP)  
LABORATORIO 3: Realizar una red con diferentes dispositivos(Router, Switch, ub,Host)  
LABORATORIO 4: Instalación y configuración de un Server en la red

**Modulo 7: Protocolos**

- 7.1 Protocolo de transporte 7  
7.2 Protocolo de soporte a las aplicaciones  
7.3 Protocolo de aplicaciones Especifico Laboratorio: Utilización de Software para configurar dispositivos

**Modulo 8: Ejemplos de Redes**

- 8.1 NetWare de Novell  
8.2 La ARPANET  
8.3 Nsfnet  
8.4 La internet

**Modulo 9: Red en Linux**

- 9.1 Importancia de tener una red Linux Laboratorio: Realizar una red Linux

**Modulo 10:** Proyecto Final Nota Este proyecto final se tomara como examen práctico final. El maestro realizará una serie de preguntas a cada integrante del equipo y así obtendrá su calificación.

**6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

- Aprendizaje grupal y autogestión
- Aplicación de practicas de laboratorio realizadas a un simulador
- Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

**7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA** (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Academia de Networking de Cisco Systems Guía de primer año, Cisco Press ISBN 1-57870-218-62 Academia de Networking de Cisco Systems
2	Guía de segundo año Cisco Press ISBN 84-205-3297-53 RFC de internet
3	Comunicación de datos, redes de computadoras y sistemas abiertos Fred Halsall Addison Wesley
4	Cisco System Networking, Vito Amato, Cisco Press

**8. BIBLIOGRAFÍA**

**9. A COMPLEMENTARIA** (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Cisco Manual de referencia Brian Hill (editorial Mc. Graw Hill)
2	Paquetería CCNA-Cisco niveles 1.2.3.4
3	Técnica de configuración de Router Cisco, Ernesto Ariganello
4	Instalaciones y mantenimiento de servicios de redes locales Francisco J. Molina Alfa Omega
5	Manual de practicas de laboratorio CCNA 1 y 2 Cisco Systems

**10. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION**

**Ordinaria:**

1. El alumno deberá cumplir con al menos el 80% de las asistencias para que pueda tener derecho a evaluación en la fecha del examen ordinario. De no cumplir con este porcentaje automáticamente se evaluará en la fecha del examen extraordinario.
2. La calificación mínima para poder acreditar el curso es de 60%.

**1. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen departamental	35%
Evaluación del profesor	65%
Sugerencias: <ul style="list-style-type: none"><li>• Entrega de tareas y trabajos resueltos</li><li>• Solución de ejercicios en clase</li><li>• Actividades previas</li><li>• Proyecto final</li><li>• Examen parcial</li></ul>	