



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

**PROGRAMA DE ESTUDIO
FORMATO BASE**

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

Redes I

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
SI121	80	0	80	11

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= Curso	<input checked="" type="checkbox"/>	P= practica	<input type="checkbox"/>	CT = curso-taller	<input type="checkbox"/>	M= módulo	<input type="checkbox"/>	C= clínica	<input type="checkbox"/>	S= seminario	<input type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	------------	--------------------------	--------------	--------------------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input type="checkbox"/>	X	P=Posgrado	<input type="checkbox"/>
----------------	--------------------------	---	------------	--------------------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
SI107	SI112 SI122 SI123

Departamento:

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnológicas

Carrera:

Sistemas de Información

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	<input type="checkbox"/>	Área de formación básica particular obligatoria.	<input checked="" type="checkbox"/>	Área de formación básica particular selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación especializada selectiva.	<input type="checkbox"/>	Área de formación optativa abierta.	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	28-Enero-2009	Lic. Carla Mejía Espinosa
Revisión	11-Julio-2011	Lic. Carla Mejía Espinosa

Academia:

Academia de Computo

Aval de la Academia:

11 Julio 2011		
Nombre	Cargo	Firma
Lic. Auria Lucía Jiménez Gutiérrez	Presidente	
Lic. Carmen Elizabeth Rivero Orozco	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

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

3. OBJETIVO GENERAL

Analizar y comprender las arquitecturas de los sistemas de comunicaciones 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 servidor y equipos clientes, así mismo conocerá el funcionamiento y operaciones de las arquitecturas y protocolos de red.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

Módulo 1: Conceptos básicos sobre informática.

Objetivo particular: El alumno conocerá los 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

Objetivo particular: Introducir al alumno en el mundo de las redes de computadoras.

- 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

7.2 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.

7. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- a) Aprendizaje grupal y autogestivo.
- b) Aplicación de prácticas del laboratorio realizadas en un simulador
- c) Integración individual de productos de aprendizaje (reportes de lectura, ensayos, formatos de intervención, trabajos de investigación, presentaciones, entre otros).

8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	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 computadores y sistemas abiertos Fred Halsall Addison Wesley
4	Cisco Systems Networking Vito Amato. Cisco Press
5	<ul style="list-style-type: none">• Internetworking with TCP/IP Douglas E. Comer. Upper Saddle River, N.J. Prentice Hall c2007.• TCP/IP sockets in C practical guide for programmers Michael J. Donahoo, Kenneth L. Calvert. San Francisco : Morgan Kaufmann Publishers, c2001.

9. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	<ul style="list-style-type: none">• Cisco. Manual De Referencia Brian Hill (Editorial McGraw-Hill)
2	<ul style="list-style-type: none">• Simulador Packet Tracer 5.0
3	<ul style="list-style-type: none">• Paquetería de CCNA- cisco niveles 1,2,3,4
4	<ul style="list-style-type: none">• Técnicas de configuración de Routers Cisco Ernesto Ariganello
5	

10. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

Acreditación: Para tener derecho a examen ordinario el alumno deberá cumplir con un 80% de las asistencias y para tener derecho a examen extraordinario el alumno deberá cumplir con el 60% de las asistencias.

De acuerdo con la normatividad los talleres no tienen la posibilidad de realizar exámenes extraordinarios.

Asimismo, esta materia puede ser acreditada por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia, de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

11. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Departamental	35%
Examen Ordinario	20%
Productos de Práctica	10%
Asistencias y tareas	5%
Proyecto Final	30%