

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
LICENCIATURA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

Área de formación:

Unidad académica: Seguridad en Cómputo

Ubicación: Noveno semestre

Clave: _____

Horas semana-mes: 4

Horas Teoría: 2

Horas Práctica: 2

Créditos: 6

PRESENTACIÓN

Hoy en día los sistemas y el uso masivo de Tecnologías de Información y Comunicación, la seguridad en cómputo y en cualquier sistema informático ha cobrado nuevas formas análisis y tratamiento y cada vez son más las empresas u organizaciones que ponen énfasis en estos temas.

La seguridad es una característica de cualquier sistema (informático o no) que nos indica que está libre de todo peligro, daño o riesgo, sin embargo al hablar de sistemas operativos o redes de computadoras, es difícil de conseguirla, siendo que no existe un sistema 100% seguro, más sin embargo mantener un sistema seguro (o fiable) consiste básicamente en garantizar tres aspectos: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

OBJETIVO GENERAL

El alumno conocerá las herramientas de seguridad, su implementación y configuración para dar un servicio seguro a una red de cómputo, reduciendo sus riesgos, con la finalidad de proteger la infraestructura de una organización.

UNIDAD I.- CONCEPTOS DE SEGURIDAD EN CÓMPUTO

TIEMPO APROXIMADO: 15 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Proporcionar al estudiante las generalidades, definiciones, estándares y elementos que contempla la seguridad en cómputo

1. Introducción

- 1.1 Definición de seguridad en cómputo
- 1.2 Modelos y componentes básicos de seguridad
- 1.3 Conceptos fundamentales de seguridad

- 1.4 Tipos de seguridad
- 1.5 Cultura de la seguridad

UNIDAD II.- Amenazas y Riesgos de seguridad en redes

TIEMPO APROXIMADO: 15 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Proporcionar y dar a conocer al estudiante los riesgos y amenazas de una red de cómputo

- 2.1 Amenazas
- 2.2 Vulnerabilidades
- 2.3 Riesgos
 - 2.3.1 Explotación remota
 - 2.3.2 Configuración errónea
 - 2.3.3 Huecos de seguridad en la implementación
 - 2.3.4 Control de acceso (ACLS, PAM, LDAP)
 - 2.3.5 Nombres de usuarios
 - 2.3.6 Grupos de usuarios
 - 2.3.7 Contraseñas (passwords, buenos y malos).
 - 2.3.8 Super-usuarios: definición y propósito

UNIDAD III.- SEGURIDAD EN RED, WINDOWS & UNIX

TIEMPO APROXIMADO: 17 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Conocer los esquemas y herramientas de seguridad en una red de cómputo

- 3.1 TCP/IP y la seguridad en red
- 3.2 Herramientas criptográficas
- 3.3 Deteccion de Intrusos (IDS & IPS)
- 3.4 Monitoreo
- 3.5 Herramientas y Esquemas de Seguridad (NAT, Firewall, Proxys, VPN)

UNIDAD IV.- SEGURIDAD EN SERVICIOS EN RED

TIEMPO APROXIMADO: 17 Horas.

OBJETIVO DE LA UNIDAD: Conocer las herramientas y formas de cómo eficientar la seguridad en los servicios proporcionados en una red de cómputo.

- 4.1 Web
 - 4.1.1 Apache
 - 4.1.2 IIS

- 4.2 Correo electrónico
- 4.3 Servicios de Directorio
- 4.4 Servidores de Archivo (samba)
- 4.5 Bases de Datos

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

Planteamiento y resolución de problemas. Temas de investigación. Proyectos de Investigación. Casos Prácticos. Lecturas de Reflexión.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3 Exámenes parciales	45%
Tareas	15%
Proyecto de Investigación	20%
Examen Final	<u>20%</u>
Total	100%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Fundamentos De Seguridad De Redes, Cisco Press (Pearson Educación)

Seguridad De Redes, Chris McNab, (ANAYA MULTIMEDIA)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Seguridad digital y Hackers, Juan Diego Gutiérrez G., Anaya Multimedia

Principles of Computer Security: Security and Beyond. Roger L. Davis, Art Conklin, Gregory White, Chuck Cothren, Dwayne Williams. Information Assurance and Security Series.

Network Security The Complete Reference, Mark Rhodes Ousley; Roberta Bragg & Keith Strassberg (Editorial McGraw-Hill)