

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INFORMÁTICA
 ESCUELA DE COMPUTACIÓN**

UNIDAD CURRICULAR: ELECTIVA III (SEGURIDAD DE REDES)

Código de la Escuela	Código	Período	Elaborado por	Fecha Elaboración		Plan de Estudios
10	10-0728	XII	Hugo Marcano	Octubre 2012		2012
Eje de Formación			Prelación	HAD	HTIE	Unidades de Crédito
Profesional y Práctica			Telecomunicaciones	2	4	2

HAD: Horas de Acompañamiento Docente Semanales
 HTIE: Horas de Trabajo Independiente del Estudiante Semanales

FUNDAMENTACIÓN

La Unidad Curricular Electiva III, Seguridad de Redes, se refiere a los aspectos necesarios para brindar seguridad y protección de la infraestructura de red de una organización. Se basa en estándares, protocolos, métodos, reglas, herramientas y leyes para minimizar los posibles riesgos y ataques a los que podrían ser vulnerables las redes computacionales. Esta unidad curricular fortalece el eje de Telecomunicaciones de la carrera aportando al perfil del Licenciado en Computación, conocimientos necesarios para la prevención de ataques a las redes donde implementa sistemas de información.

Competencias genéricas del perfil abordadas con mayor énfasis por la Unidad Curricular:

Capacidad de análisis y síntesis
 Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
 Destrezas para la investigación

COMPETENCIAS DEL PERFIL PROFESIONAL VINCULADAS CON LA UNIDAD CURRICULAR

La unidad curricular Electiva III, Seguridad de Redes, vincula las competencias específicas del Licenciado en Computación, a través de los fundamentos de las redes relacionados con el aspecto de la seguridad.

Competencias genéricas del perfil abordadas con mayor énfasis por la Unidad Curricular:

Aplica fundamentos matemáticos, principios algorítmicos y teorías de Ciencias de la Computación en la modelación y diseño de soluciones informáticas

Identifica oportunidades para mejorar el desempeño de las organizaciones a través del uso eficiente y eficaz de soluciones informáticas

Lidera procesos de incorporación, adaptación, transferencia y producción de soluciones informáticas para apoyar los objetivos estratégicos de las organizaciones

Aplica estándares de calidad en el desarrollo y evaluación de soluciones informáticas

Asimila los cambios tecnológicos y sociales emergentes

COMPETENCIAS DE LA UNIDAD CURRICULAR

La unidad curricular Electiva III propicia en el estudiante el contacto con su área de profesión, por lo que contribuye a desarrollar principalmente, la siguiente competencia específica del perfil del egresado:

Aplica mecanismos de seguridad para mantener operativos y libres de ataques a los sistemas de telecomunicaciones

MÓDULOS

MÓDULO I. INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD DE REDES

Contenidos:

Seguridad de la información. Amenazas y riesgos en las redes de telecomunicaciones. Ataques y delitos informáticos. Espionaje sobre redes de telecomunicaciones. Análisis de los delincuentes informáticos.

Desempeños:

Reconoce los conceptos básicos y el entorno de la seguridad y vulnerabilidad en los sistemas de telecomunicaciones

MÓDULO II. MARCO LEGAL

Contenidos:

Estudio técnico y crítico de la Ley Especial Contra Los Delitos Informáticos. Estudio de la constitución venezolana sobre la seguridad en redes de telecomunicaciones. Estudio del código civil como garante de la integridad y seguridad de las comunicaciones públicas y privadas. Estudio crítico y técnico de la Ley Orgánica de Prevención, Control y Medio Ambiente de Trabajo.

Desempeños:

Interpreta el marco legal venezolano sobre la seguridad en sistemas de telecomunicaciones

MÓDULO III. SEGURIDAD FÍSICA

Contenidos:

Gestión de seguridad de la información. Planes de contingencia. Modelos de continuidad de las operaciones. Seguridad ambiental. Control de acceso a las redes.

Desempeños:

Distingue el entorno de la seguridad física en los sistemas de telecomunicaciones.

MÓDULO IV: SEGURIDAD EN REDES

Contenidos:

Defensa contra fallas. Hechos de príncipe. Mecanismos de protección físicos. Mecanismos de protección lógicos. Seguridad en la Web. Seguridad en sistemas inalámbricos.

Desempeños:

Considera mecanismos de seguridad para proteger los sistemas de telecomunicaciones actuales

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Tomando en cuenta la experiencia personal del estudiante, se propiciarán actividades para explorar los conocimientos relacionados con la seguridad de las redes.

Se analizará la importancia de las redes y su seguridad.

Se contextualizarán las experiencias de aprendizaje mediante la resolución de ejercicios y estudios de casos.

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

Los contenidos de la unidad curricular y el desempeño de la competencia se evaluarán mediante evaluación diagnóstica, continua y final. Se aplicarán diversas técnicas e instrumentos acordes con lo que se espera lograr y con las características del grupo.

Se sugieren los siguientes: ejercicios individuales, estudios de casos y prueba escrita.

REFERENCIAS

Herrera, E. (2007). Introducción a las telecomunicaciones modernas. 2da. Edición. México: Editorial Limusa

Huidobro, J. M. (2007). Comunicaciones de voz y datos. 3ra edición. España: Editorial Paraninfo

Huidobro, J. M. (2008). Guía esencial de telecomunicaciones. España: Editorial Paraninfo

León, A. y Widjaja, I. (2002) Redes de Comunicación. México: Editorial McGraw-Hill

Tanenbaum, A. (1998). Redes de Computadoras. 3ra. Edición. México: Editorial Prentice Hall

Leyes:

Código Civil

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Ley Especial Contra los Delitos Informáticos

Ley Orgánica de Prevención, Control y Medio Ambiente de Trabajo

