UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:				
Seguridad Informática				
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA				
MODALIDAD: Curso - Taller	**ÁREA:** Informática y computación			
TIPO DE ASIGNATURA: Teórico - Práctica				
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Séptimo Semestre				
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria				
NÚMERO DE CRÉDITOS: 8	**CLAVE:** 702			
HORAS DE CLASE A LA SEMANA: 5	**Teóricas:** 3	**Prácticas:** 2	**Semanas de clase:** 16	**TOTAL DE HORAS:** 80
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE: Ninguna				
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE: Ninguna				

OBJETIVO GENERAL

El alumno identificará los principales alcances y conocimientos acerca de la problemática de la seguridad informática, así como las repercusiones sociales que tiene y tendrá este tema en el futuro.

INDICE TEMATICO

UNIDAD	TEMAS	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS
1	Introducción a la seguridad informática	5	0
2	Problemáticas actuales en seguridad informática	5	0
3	Políticas y normatividad vigentes	10	0
4	Detección de intrusos	9	10
5	Código malicioso	9	10
6	Seguridad en redes	10	12
	Total de Horas Teóricas	**48**	**0**
	Total de Horas Prácticas	**0**	**32**
	Total de Horas	**80**	

CONTENIDO TEMÁTICO

1. **INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD INFORMÁTICA**
   - 1.1. Definición de seguridad informática
   - 1.2. Historia y estructura de la información
   - 1.3. Tipos de seguridad
   - 1.4. Propiedades de un sistema seguro

2. **PROBLEMÁTICAS ACTUALES EN SEGURIDAD INFORMÁTICA**
   - 2.1. Vulnerabilidades, amenazas y ataques
   - 2.2. Servicios de seguridad
   - 2.3. Criptografía aplicada a la seguridad informática

3. **POLÍTICAS Y NORMATIVIDAD VIGENTES**
   - 3.1. Misión de la seguridad
   - 3.2. Definición de política de seguridad
   - 3.3. Diseño de políticas
   - 3.4. Análisis de riesgos
   - 3.5. Análisis de vulnerabilidades
   - 3.6. Normatividad Internacional y Nacional vigente

4. **DETECCIÓN DE INTRUSOS**
   - 4.1. Mecanismos de seguridad
     - 4.1.1. Seguridad Lógica
     - 4.1.2. Seguridad Física
   - 4.2. Herramientas de análisis de riesgos

5. **CÓDIGO MALICIOSO**
   - 5.1. Ataques
     - 5.1.1. DoS (Negación de servicio)
     - 5.1.2. Troyanos
     - 5.1.3. Virus
     - 5.1.4. Gusanos
     - 5.1.5. Bombas lógicas
     - 5.1.6. Sniffers

6. **SEGURIDAD EN REDES**
   - 6.1. Esquemas de seguridad
   - 6.2. Niveles de seguridad
   - 6.3. Kerberos
   - 6.4. SSH
   - 6.5. SSL
   - 6.6. Firewalls
   - 6.7. Protocolos de seguridad en redes inalámbricas

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Firtman, S., *Seguridad informática*, Impr. MP Ediciones, 2005.
- Caballero G. P., *Seguridad informática: técnicas criptográficas*, Impr. Alfaomega, 1997.
- Howard, Michael [et al], *19 puntos críticos sobre seguridad de software: fallas de programación y cómo corregirlas,* Impr. McGraw-Hill, 2007.
- Stallings, W., *Cryptography and Network Security: Principles and Practice*, 5ta. Edición Impr. Prentice Hall 2010.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Newman, R, *Computer security:protecting digital resources*, Impr. Jones and Bartlett,2010.
- De Capite, D., *Self-Defending Networks: The Next Generation of Network Security*, Impr. Cisco Press 2006.
- Stamp, M, *Information Security: Principles and Practice*, 2da. Edición, Impr. Wiley 2011.

SITIOS WEB RECOMENDADOS

- **Defense Information Systems Agency. Department of Defense** http://www.disa.mil/
- **Tipos de ataques e intrusos en las redes informáticas** http://www.mundointernet.es/IMG/pdf/ponencia95.pdf
- **Seguridad de la Información. Redes, Informaática y sisteas de información** http://books.google.com.mx/books?id =_z2GcBD3deYC & pg = PA156 & dq = tipos + ataques+informaticos&hl=es-419&ei=C5zZTc6uKYSXtweZkP3QCQ&sa= X & oi=book_result&ct= result&resnum= 3&ved = 0CDMQ6AewAg # v = onepage & q&f=false
- **Seguridad Informática** http://books.google.com.mx/books?id=Mgvm3AYIT64C&pg=PA129&dq=tipos+ataques+informaticos&hl=es-419&ei=C5zZTc6uKYSXtweZkP3QCQ&sa=X & oi = book_result & ct=result & resnum =9&ved = 0CFIQ6AewCA # v = onepage & q & f = false
- **UNAM-CERT(Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad en Cómputo)** http://www.unam-cert.unam.mx/
- **Grupo de Seguridad de RedCUDI** http://seguridad.cudi.edu.mx/
- **Legislación informática en México** http://seguridad.cudi.edu.mx/congresos/2003/cudi2/legislacion_full.pdf
- **Portal Informática Jurídica**
- http://www.informatica-juridica.com/legislacion/mexico.asp

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	✓
Actividades prácticas dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	✓
Seminarios	
Lecturas obligatorias	✓
Trabajo de investigación	✓
Prácticas de Taller	✓
Otras	

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Exposición de seminarios por los alumnos.	✓
Participación en clase	✓
Asistencia	

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA			
LICENCIATURA	**POSGRADO**	**ÁREA INDISPENSABLE**	**ÁREA DESEABLE**
Ingeniería en computación; Ingeniería en sistemas; en Ciencias de la computación; en Informática	Ingeniería de la computación; ciencias de la computación	Computación	