

PROGRAMA ANALÍTICO

1. DATOS INFORMATIVOS

DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE LA COMPUTACION		ÁREA DE CONOCIMIENTO: SEGURIDAD Y GESTION DE TIC	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: SEGURIDADES INFORMAT-ACT.ING.		PERIODO ACADÉMICO: PREGRADO S-II OCT18-FEB19	
CÓDIGO: 21026		No. CREDITOS: 4	NIVEL: PREGRADO
FECHA ELABORACIÓN: 17/10/2016	EJE DE FORMACIÓN	HORAS / SEMANA	
		TEÓRICAS: 3	PRÁCTICAS/LABORATORIO 1
DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA: Establecer un sistema de defensa informático contra diversas tecnologías que son amenazas o pretenden explotar vulnerabilidades en los sistemas.			
CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL: Proporciona al futuro profesional las bases conceptuales de disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información, que se requieren en un entorno informático contemporáneo			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA): Identifica, interpreta y procesa los principios relacionados con la Seguridad Informática y de Tecnologías			
OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: Analizar las metodologías, procesos y procedimientos para el funcionamiento seguro de un sistema de información			
RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA): Proyecto para implantar un sistema de seguridad dentro de la NORMA ISO 27001			

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
Unidad 1 Introducción a la Seguridad Informática	Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1 Entendimiento de los conceptos de seguridad informática
<p>Conceptos Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición de seguridad informática Amenazas, vulnerabilidades, riesgos y ataques Estado Actual y Tendencias <p>Mitos de la seguridad informática</p> <ul style="list-style-type: none"> Mitos y realidades <p>Objetivos de la Seguridad Informática y conceptos relacionados</p> <ul style="list-style-type: none"> Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad Identificación, AAA (Authentication, Authorization, Accounting), No repudio <p>Ataques informáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de Ataques e intrusos en las redes informáticas Tipos de malware <p>Delitos informáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de delitos informáticos identificados por la ONU Delitos informáticos tipificados en el Código Penal Ecuatoriano. <p>Requerimientos de Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> Requerimientos funcionales de seguridad Orden ejecutiva de EEUU No. 13636 <p>Análisis de vulnerabilidades informáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> Análisis de vulnerabilidades 	

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDADES DE CONTENIDOS

Evaluación

Evaluación Conjunta

Unidad 2

Seguridad en las Organizaciones

Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2

Aplicación de modelos y normas de Seguridad

Modelos para el desarrollo de sistemas de la seguridad informática.

Modelo Para Seguridad de la Información en TIC

Cómo se relaciona las metodologías de desarrollo con la seguridad informática

Normas de Seguridad Informática.

ISO 27000:2007

CSF

Sistema de gestión de la seguridad de información (SGSI)

ISO 27001

CALCULO DEL RIESGO TOTAL

METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE RIESGO

EVALUACIÓN DEL RIESGO INFORMÁTICO

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVOS

MATRIZ DE RIESGO INFORMÁTICO

Políticas de seguridad informática.

Modelamiento de políticas

Casos de Uso

Evaluación

Evaluación conjunta

Unidad 3

Aplicación de la seguridad de la información

Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3

Aprendizaje de conceptos de criptografía y aplicaciones de seguridad

Introducción a la Criptografía

Fundamentos de Criptografía

Cifrado (Encriptación) Simétrica

Funciones Hash

Cifrado (Encriptación) Asimétrica

PKI

Firma digital

Certificado digital

PKI

Autenticación y Autorización

Autenticación de usuarios y factores de autenticación

Controles de Acceso (DAC, MAC, RBAC, ABAC)

Protocolos seguros

Fundamentos de protocolos criptográficos

Kerberos

SSL/TLS, SCP, SFTP, HTTPS

Dispositivo de Seguridad de Redes

IDS, IPS

Firewall

VPN

Seguridad en redes inalámbricas de área local

Evaluación conjunta

Evaluación conjunta

PROGRAMA ANALÍTICO

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

(PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Clase Magistral
- 2 Investigación Exploratoria
- 3 Diseño de proyectos, modelos y prototipos
- 4 Prácticas de Laboratorio

PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Aula Virtual
- 2 Material Multimedia

4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Enciclopedia de la seguridad informática	Gómez Vieites, Álvaro	-	2007	spa	México: Alfaomega Grupo Editor
Seguridad informática: básico	Gómez Vieites, Álvaro	-	2010	spa	Madrid : Starbook, 2010
Piratas cibernéticos : cyberwars, seguridad informática e internet	Marcelo Rodao, Jesús de	-	2002	spa	México : Alfaomega
Seguridad informática para empresas y particulares	[sin autor]	-	2004	spa	Madrid : McGraw Hill/Interamericana

6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

JOSE LUIS CARRILLO MEDINA
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

DIRECTOR DE CARRERA

FABIÁN ARMANDO ÁLVAREZ SALAZAR
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO