

PLAN DE TRABAJO :: MODALIDAD ABIERTA ::

DATOS DE LA ASIGNATURA

Licenciaturas en que se imparte:	Lic. Informática 7° sem		
Nombre:	Seguridad Informática		
Clave(s):	1767		
Tipo:	Obligatoria		
Plan de Estudios:	2012 (actualizado al 2016)		

FECHAS DEL SEMESTRE

Inicio semestre:	4 de febrero de 2025
Fin del semestre:	13 de junio 2025
Plataforma educativa:	19 de febrero de 2025 Primer día para entrega de actividades en plataforma
Cierre de plataformas:	25 de mayo de 2025 a las 23:00 hrs. Último día para entrega de actividades en plataforma
Periodo examen global:	6, 7 y del 9 al 12 de junio 2025
Consulta de calificaciones en historia académica:	A partir del 30 de junio 2025

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso, el alumno tendrá la sensibilidad sobre la importancia que la seguridad informática tiene en las organizaciones obteniendo las bases académicas y formativas necesarias para identificar, proponer y resolver situaciones o eventos de carácter de seguridad informática.

CONTENIDO TEMATICO

Unidad	Tema	Teóricas
1	Introducción a la seguridad informática (conceptos y definiciones)	6
2	Análisis de riesgos	6
3	Arquitectura y diseño de seguridad	4
4	Criptografía	10
5	Seguridad física	4
6	Seguridad de la red y las telecomunicaciones	14
7	Seguridad de aplicaciones	12
8	Planeación de la continuidad del negocio y de la recuperación en caso de desastre BCP/DRP)	4
9	Legislación, regulaciones, cumplimiento e investigación	4
	Total de horas	64

BIENVENIDA

Apreciable alumn@ de la asignatura: Seguridad informática

Estaré asesorándote durante el presente semestre, mi labor es apoyarte en tu proceso de aprendizaje, resolviendo tus dudas y sugiriéndote como aprovechar los contenidos para que puedas obtener un mejor aprendizaje. No dejes de asistir a las asesorías tantas veces consideres necesario.

Revisaré tus actividades de aprendizaje en plataforma y tendrás un comentario a cada una de ellas en un lapso que no debe ser mayor a **una semana después de entregar la actividad**, lo cual te permita conocer la retroalimentación correspondiente para que puedas analizar y asimilar los comentarios que, sin duda, repercutirán en tu aprendizaje. Asimismo, es recomendable que presentes tus exámenes parciales una vez que hayas entregado las actividades de aprendizaje de esas unidades y consideres que te has preparado lo suficiente para poder acreditarlos.

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

El recurso máspreciado de una empresa u organización sin importar su tamaño es la información, es esta la que permite hacerlas más productivas y para contar con una **información veraz, precisa y en el momento oportuno** es necesario que las empresas cuenten con Seguridad Informática. El objetivo y temario de esta asignatura contempla todos los aspectos que debes estudiar y aplicar en los sistemas de información, redes, bases de datos, etc. Un aspecto importante es integrar en la seguridad a las personas, los procesos y productos.

FORMA EN QUE EL ALUMNADO DEBE PREPARAR LA ASIGNATURA

La asignatura está basada en el Programa del Plan de Estudios de la Licenciatura en Informática correspondiente a la materia de Seguridad Informática plan de estudios actualización 2016, por lo cual te recomiendo que seas dedicado (a) e inviertas el tiempo necesario para lograr los objetivos del curso.

A continuación, se exponen las indicaciones generales que debes considerar en esta asignatura.

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

1. Las actividades de aprendizaje se basan en las unidades que se establecen en el temario de la materia. El desarrollo y la entrega de las actividades tienen que llevarse en el orden en que se presentan las diferentes unidades.
2. Evita enviar tus actividades por otros medios ya que es indispensable que éstas estén debidamente registradas y evaluadas en la plataforma, no se te revisarán vía correo electrónico.
3. Deberás estar atento y respetar los periodos y fechas de exámenes parciales y en su caso finales (si así lo decides), ya que estos serán por única ocasión.
4. Las fechas de parciales y global se te avisará en la misma plataforma, dado que debes inscribirte a ellos.
5. Deberás estar atento en la fecha de cierre de la plataforma ya que después de esta, no se recibirán actividades fuera del tiempo establecido ni por correo.
6. Evita enviar hasta el final todas las actividades y juntar los exámenes ya que si te atrasas corres el riesgo de no ser evaluado y perder los periodos previamente programados.

Las actividades de aprendizaje son tareas que se han estructurado de tal forma que te permitan desarrollar habilidades y destrezas, para dar solución a un problema en específico, producto de los aprendizajes significativos derivados de la apropiación de los contenidos temáticos de la asignatura correspondiente.

Exámenes

Para la presentación de los exámenes parciales, deberás haber entregado las actividades correspondientes a las unidades implicadas en cada examen. Mismas que serán calificadas y retroalimentadas antes de su aplicación. Una vez presentado el parcial correspondiente ya no se revisarán las actividades que correspondan a dicho parcial.

Si consideras que cuentas con los conocimientos suficientes para acreditar la asignatura sin cursarla, podrás solicitar un examen global por Artículo 12 (Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia), que a continuación se cita:

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

"Los alumnos inscritos en el nivel licenciatura en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia podrán presentar exámenes para acreditar asignaturas, áreas o módulos en los que estén inscritos y no deseen esperar el periodo de exámenes establecido por su facultad o escuela."

Para la realización de tus actividades deberás cuidar tu **ortografía** y usar **fuentes oficiales** como: libros, revistas, artículos, etcétera. Recuerda hacer la cita en formato APA, ya que, si no lo haces incurrirás en plagio. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf .

Las actividades elaboradas con inteligencia artificial serán sancionadas según el criterio que establezca el profesor.

ACTIVIDADES POR REALIZAR DURANTE EL SEMESTRE

Unidad	Nº Actividad	Descripción	Bibliografía sugerida	Valor (enteros)
Unidad 1 Introducción a la Seguridad Informática	Actividad 1	Realiza una Investigación y responde lo siguiente: ¿Qué es la seguridad informática?, da tres definiciones formales, ¿Cuál ha sido la evolución histórica de la seguridad informática (12 aspectos relevantes)? ¿Qué es la información y sus características (disponibilidad, valor económico, oportunidad, seguridad, veracidad) ?, ¿Cuáles son los problemas de seguridad que existen en Internet relacionado con los protocolos TCP/IP? ¿Cuáles son las amenazas típicas en un ambiente de Internet? ¿Qué significa, comprometer la	Marañón, G., Pérez, P. (2004). Seguridad informática para empresas y particulares. España: McGraw Hill Educación.	4 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		información?, ¿Qué es una vulnerabilidad? da 3 ejemplos, ¿Qué es una amenaza?, En qué consisten las amenazas: Interrupción, Intercepción, Modificación y Fabricación. ¿Qué es un ataque pasivo y activo?, en qué consisten los ataques; Acceso no autorizado, suplantación, negación del servicio y suplantación.		
	Actividad 2	Realiza una Investigación y responde los siguiente: ¿Qué estudia la criptología, criptografía y criptoanálisis? Da un ejemplo de cada uno. Define los servicios de seguridad: Confidencialidad, autenticación, integridad y no repudio, da ejemplos de cada uno.		4 pts
Unidad 2 Análisis de riesgos	Actividad 1	Realiza una investigación y responde lo siguiente: ¿Qué es la administración de riesgos?, ¿Qué es el análisis de riesgos de tipo cuantitativo y cualitativo, da ejemplos de cada uno? ¿En qué consisten las metodologías MAGERIT y COBRA? Explica con un ejemplo ¿Cómo se realiza una valuación de activos?	Marañón, G., Pérez, P. (2004). Seguridad informática para empresas y particulares. España: McGraw Hill Educación.	5 pts
Unidad 3 Arquitectura y diseño de seguridad	Actividad 1	Elabora un documento sobre el estándar ISO 17799 que contenga los siguientes aspectos: ¿Para qué sirve?, objetivos, ¿Cómo se implementa un programa de gestión de la seguridad de la información?, sus 10 dominios, y como se logran las políticas de seguridad, organización de la seguridad y la protección contra el uso del software malicioso (consideraciones para lograrlo)		5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		Nota: El documento sobre el estándar ISO 17799 se encuentra disponible en plataforma.		
Unidad 4 Criptografía	Actividad 1	Realiza un cuadro comparativo que incluya la clasificación por el número de llaves que utilizan los algoritmos de llave privada y pública, así como las funciones hash. Explica los aspectos importantes de la criptografía pública, y privada, así como la diferencia con las funciones hash.		5 pts
	Actividad 2	Realiza un cuadro comparativo sobre cómo implementar los servicios (objetivos) y mecanismos (como lograrlo) de seguridad que define el estándar ISO 7498-2 Explica los aspectos importantes de los algoritmos 3DES, RSA y MD5.		4 pts
	Actividad 3 Foro	Actividad colaborativa (Foro) Después de haber realizado la actividad 2 de esta unidad, elabora una reflexión sobre el funcionamiento y aplicaciones de los algoritmos 3DES, RSA y MD5.		5 pts
Unidad 5 Seguridad física	Actividad 1	Realiza un documento sobre cómo implementar; La seguridad del personal y La seguridad física y ambiental que define el estándar ISO 17799.	Portantier, F.. (2013). Gestión de la Seguridad Informática. Buenos Aires, Argentina: Fox Andina/DÁLAGA S. A	4 pts
	Actividad 2	Realiza una Investigación y explica: Que es la seguridad física en el ámbito de la seguridad informática. Da un ejemplo de su aplicación en un centro de datos (ubicación física, control de acceso, energía eléctrica, temperatura, cableado estructurado) En que consiste un perímetro físico y sus tipos. Explica la función que realizan los autenticadores biométricos: Huellas dactilares, geometría de		5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		mano, verificación de voz, análisis de iris, reconocimiento de rostros y verificación de firmas.		
Unidad 6 Seguridad de la red y las telecomunicaciones	Actividad 1	Elabora un documento en donde describas: Las vulnerabilidades de los protocolos de la capa de red y transporte del modelo TCP/IP y las funciones principales que realiza un firewall para la protección de redes LAN y WAN. Explica la función que realizan los protocolos de seguridad: SET, SSL, SSH, IPSEC y HTTPS, da ejemplos de cada uno.		5 pts
	Actividad 2	Explica cuáles son los ataques más comunes que se realizan a las redes y como mitigarlos: Suplantación, fuerza bruta, gusanos, spoofing, fraude y saturación.		4 pts
Unidad 7 Seguridad de aplicaciones	Actividad 1	Explica la estructura y funcionamiento de un sistema operativo como administrador de recursos tipo Unix. Explica con un ejemplo en que consiste la seguridad de: BIOS, Cuentas de usuarios, root, sistema de archivos, contraseñas, kernel, aplicaciones, Red, auditoria. Realiza una lista de los pasos para la instalación de forma segura de un sistema operativo Unix tipo servidor de aplicaciones.	Marañón, G., Pérez, P. (2004). Seguridad informática para empresas y particulares. España: McGraw Hill Educación.	5 pts
	Actividad 2	Explica: ¿Por qué es importante la seguridad en las bases de datos?, ¿Cuáles son las amenazas más comunes a la seguridad en las bases de dato?		5 pts

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

		Explica cómo proteger la seguridad de una base de datos.		
Unidad 8 Planeación de la continuidad del negocio y de la recuperación en caso de desastre (BCP/DRP)	Actividad 1	Tomando como referencia el estándar ISO-17799, elabora un cuadro en donde describas los pasos para elaborar un plan de continuidad del negocio.		5 pts
Unidad 9 Legislación, regulaciones, cumplimiento e investigación	Actividad 1	Elabora un resumen sobre los aspectos más relevantes del RFC 1087 (Ética e Internet). Explica 10 categorías y penas de los crímenes computacionales en la legislación de México.		5 pts
Ponderación total				70

EXÁMENES

De acuerdo con los lineamientos del modelo educativo, tienes tres períodos a lo largo del semestre para presentar tus exámenes parciales (consulta las fechas en el calendario de inscripción a parciales y globales en el Portal SUAYED), tú decides el período en el que los realizarás. Si tu asignatura es **optativa**, deberás consultar los períodos y número de exámenes con tu asesor.

Para esta asignatura están programados de la siguiente manera:

- **Exámenes Parciales:**

Deberás entregar las actividades de aprendizaje de las unidades implicadas en cada parcial, **antes de que inicie el periodo de aplicación, si las entregas durante la aplicación del examen se consideran extemporáneas**. Es importante que te inscribas en cada periodo y cumplas con los lineamientos para su presentación.

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

NÚMERO	UNIDADES (que lo integran)	VALOR (núm. enteros)
1ro.	1,2,3	8
2do.	4,5,6	14
3ro.	7,8,9	8

- **Global. Examen único**

Valor	Requisitos	Aplicación de global
100%	Ninguno	6,7 y del 9 al 12 de junio de 2025

PORCENTAJES Y ESCALA DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Concepto	Porcentajes
Actividades de aprendizaje	65 %
Actividades colaborativas	05 %
Exámenes parciales	30 %
Otro	00 %
Total	100 %

FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

- **Escala de evaluación:**

Rango	Calificación
1.00 a 5.99	5
6.00 a 6.49	6
6.50 a 7.49	7
7.50 a 8.49	8
8.50 a 9.49	9
9.50 a 10.00	10

FUNCIONES DEL ASESOR

Por apoyar tu proceso de aprendizaje autónomo, el asesor tiene las siguientes funciones:

1. Apoyar y guiar en la resolución de dudas y desarrollo de actividades; a través de los canales de comunicación oficiales.
2. Calificar y retroalimentar las actividades en plataforma educativa en un lapso no mayor a **ocho días hábiles** después de la fecha de entrega establecida en el calendario.
3. Recomendar recursos didácticos para ampliar tu conocimiento. No es su obligación facilitarte: copias, libros, archivos digitales o proporcionarte ligas directas de la BIDI.
4. Enviar las calificaciones al finalizar el semestre de manera personalizada por correo electrónico.

DATOS DEL ASESOR O GRUPO DE ASESORES

Nombre	Correo electrónico
Salvador Meza Badillo	smeza@docencia.fca.unam.mx

Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción.
Paulo Freire