



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN  
 PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA  
 Sistema Escolarizado: Modalidad Presencial  
 Programa de estudios de la asignatura



**Seguridad informática**

<b>Clave</b>  2733	<b>Semestre</b>  7°	<b>Créditos</b>  8	<b>Campo de conocimiento:</b> Informática	
			<b>Eje de formación:</b> Integración	
<b>Modalidad</b>	Curso (X) Taller ( ) Lab ( ) Seminario ( ) Otros ( )		<b>Tipo</b>	T (X) P ( ) T/P ( )
<b>Carácter</b>	Obligatorio (X) Optativo ( ) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )		<b>Horas</b>	
<b>Duración</b> (Número de semanas)	16		<b>Semana</b>	<b>Semestre</b>
			<b>Teóricas:</b>	4
			<b>Prácticas:</b>	0
			<b>Total</b>	4
			<b>Teóricas:</b>	64
			<b>Prácticas:</b>	0
			<b>Total</b>	64
<b>Seriación</b>				
Ninguna ( )				
Obligatoria ( )				
<b>Asignatura antecedente</b>				
<b>Asignatura subsecuente</b>				
<b>Indicativa (X)</b>				
<b>Asignatura antecedente</b>	Ninguna			
<b>Asignatura subsecuente</b>	Auditoría informática			

**Objetivo general:**

Al finalizar el curso, el alumnado distinguirá la importancia que la seguridad en 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.

### Objetivos particulares

Al finalizar el curso, el alumnado:

1. Identificará los fundamentos y la razón de ser de la seguridad informática y como se aplica en la seguridad de la información.
2. Distinguirá las normas que regulan y protegen la seguridad de la información que le permitan dar seguimiento a incidentes de seguridad y conocer sus consecuencias legales.
3. Listará los elementos necesarios para implementar las medidas de seguridad adecuadas para garantizar la operatividad de la infraestructura informática física de una organización.
4. Identificará las diferentes técnicas y algoritmos de cifrado para que la información viaje de forma segura, así como los diferentes mecanismos del criptoanálisis.
5. Identificará los componentes que integran la seguridad en la infraestructura de telecomunicaciones de una organización.
6. Identificará las herramientas y la metodología adecuadas para asegurar un desarrollo adecuado de aplicaciones multiplataforma que garanticen la privacidad de la información de sus usuarios.
7. Distinguirá los diferentes tipos de riesgos y las vulnerabilidades de los activos informáticos de una organización para su prevención y mitigación.
8. Identificará los elementos y la metodología que conforman una arquitectura de seguridad informática para garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información en una organización.
9. Identificará los componentes que conforman los planes de contingencia y recuperación para asegurar una pronta recuperación de la organización en el caso de un desastre.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la Seguridad Informática (conceptos y definiciones)	6	0
2	Legislación, estándares, regulaciones, cumplimiento e investigación	6	0
3	Seguridad física.	4	0
4	Criptografía.	8	0
5	Seguridad en telecomunicaciones.	10	0
6	Seguridad en aplicaciones.	10	0
7	Análisis de riesgos.	8	0
8	Arquitectura y diseño de seguridad.	6	0
9	Planeación de la continuidad del negocio y de la recuperación en caso de desastre (BCP/BRP).	6	0
<b>Total</b>		64	

### **Estrategias didácticas**

- Exposición audiovisual.
- Exposición oral.
- Ejercicios dentro de la clase.
- Trabajos de investigación.
- Lecturas.
- Aprendizaje de proyecto.
- Estudio de casos.
- Uso de TI.

### **Evaluación del aprendizaje**

- Exámenes parciales.
- Exámenes finales.
- Trabajos escritos.
- Tareas fuera del aula.
- Participación en clase.
- Proyecto.
- Lista de cotejo
- Rúbricas

### **Perfil profesiográfico del docente**

<b>Título o grado</b>	Licenciatura en Informática o equivalente, preferentemente con estudios de posgrado con orientación a las tecnologías de la información y las organizaciones.
<b>Experiencia docente</b>	Mínima deseable de 2 años impartiendo clases en nivel media superior y/o superior en área de tecnologías de información o equivalente.
<b>Otras características</b>	<p>Experiencia profesional mínima de 3 años en área de conocimiento.</p> <p>Para profesoras/es de nuevo ingreso: Haber aprobado el “Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)” que imparte la Facultad de Contaduría y Administración, así como cubrir satisfactoriamente los requisitos impuestos por el departamento de selección y reclutamiento de la Facultad de Contaduría y Administración.</p> <p>Para profesoras/es que ya imparten clases en la Facultad: Haber participado recientemente en cursos de actualización docente y de actualización disciplinar con un mínimo de 20 horas.</p> <p>Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.</p>

### **Bibliografía básica**

- Acissi. (2015). *Seguridad informática: Ethical Hacking, conocer el ataque para una mejor defensa*. España: ENI ediciones.
- Baca, G. (2016). *Introducción a la seguridad informática*. México: Grupo Editorial Patria.
- Costas, J. (2011). *Seguridad informática*. Colombia: Ediciones de la U / Ra-Ma.
- Costas, J. (2014). *Seguridad informática*. España: Ra-Ma.
- Dordoigne, J. (2015). *Redes informáticas: Nociones fundamentales (Protocolos, Arquitecturas, Redes inalámbricas, Virtualización, Seguridad, IP v6)*. España: ENI ediciones.
- Gómez, A. (2011). *Seguridad informática: básica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Gómez, Á. (2014). *Auditoría de seguridad informática*. España: Starbook.
- Gómez, A. (2014). *Enciclopedia de la seguridad informática*. España: Ra-Ma.
- Katz, M. (2013). *Redes y seguridad*. México: Alfaomega.
- Roa, J. F. (2013). *Seguridad informática*. Madrid: McGraw-Hill.
- Russo, M. (2019). *The Threat Hunt Process Roadmap*. Estados Unidos. Syber-Risk.com
- Sanders, C. y Smith, J. (2014). *Applied network security monitoring: collection, detection, and analysis*. Países Bajos: Syngress.
- Swan, M. (2015). *Blockchain. Blueprint for a new economy*. Estados Unidos: O Reilly Media, Inc.
- Téllez, J. (2013). *Lex clud computing: Estudio jurídico de la seguridad en la nube en México*. México: UNAM.

### **Bibliografía complementaria**

- Costas, J. (2014). *Mantenimiento de la seguridad en sistemas informáticos*. España: Starbook.
- Dulaney, E. A. y Pinilla, M. J. (2011). *Seguridad informática CompTIA Security+*. España: Anaya Multimedia.
- Gómez, A. (2014). *Gestión de incidentes de seguridad informática*. España: Starbook.
- Gómez, Á. (2014). *Seguridad en equipos informáticos*. España: Starbook.
- Martos, M. C. (2010). *Investigación sobre seguridad informática: delitos informáticos, hackers, crackers y noticias relacionadas en la actualidad*. España: Procompal.
- Peña, R. y Cuartero, F. (2013). *Curso completo de informática: sistemas operativos, aplicaciones ofimáticas, internet, multimedia, seguridad: niveles básico y medio*. México: Alfaomega.