



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Contaduría y Administración

Plan de estudios de la Licenciatura en Informática

Programa

Telecomunicaciones II (Redes Globales)

Clave 1567	Semestre 6°	Créditos 8	Área de conocimiento		Redes y Telecomunicaciones		
			Ciclo		Conocimientos de profesionalización		
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab () Sem ()			Tipo	T (X)	P ()	T/P ()
Carácter	Obligatorio (X)			Horas 64			
	Optativo de Elección ()			Complementario ()		Semana	Semestre
				Profesionalizante ()		Teóricas	Teóricas
						Prácticas	Prácticas
					Total	Total	

Seriación

Ninguna ()

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	Ninguna
Asignatura subsecuente	Ninguna
Indicativa (X)	
Asignatura antecedente	Telecomunicaciones I (Redes Locales)
Asignatura subsecuente	Ninguna

Objetivo general: El alumno conocerá los modelos operacionales de redes globales, así como los mecanismos que permiten garantizar la seguridad de los datos, y administrar los diversos componentes de las redes globales.

Objetivos específicos: El alumno:

1. Conocerá las funciones y características de los diferentes equipos, estándares de red y protocolos de comunicación, para proponer soluciones de interoperabilidad y comunicación

- entre redes de diferente tipo para proporcionar los servicios de voz, video y datos.
2. Conocerá y aplicará los protocolos y mecanismos que permitan proteger la integridad de la información frente a la alteración, pérdida o destrucción durante la transmisión emisor-receptor y entre redes de diferente tipo.
 3. Estudiará los algoritmos de la criptografía simétrica y asimétrica que le permitan configurar diversas herramientas para implementar los servicios de la seguridad informática aplicada a las redes de datos.
 4. Conocerá las principales tecnologías de redes Wireless; hardware, estándares, aplicaciones y protocolos de seguridad para implementar soluciones de comunicación inalámbrica de acuerdo a necesidades específicas.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre / Año	
		Teóricas	Prácticas
1	Interoperabilidad en redes	16	0
2	Integridad	14	0
3	Seguridad	16	0
4	Redes inalámbricas	18	0
Total		64	0
Suma total de horas		64	

Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	()	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	()
Prácticas (taller o laboratorio)	(X)	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	()
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas	()
Aprendizaje basado en problemas	()	Portafolios	()
Casos de enseñanza	(X)	Listas de cotejo	()
Uso de TIC	(X)	Otras (especificar)	
Otras (especificar)			
Perfil profesiográfico			
Título o grado	Licenciatura en Informática o equivalente. Es deseable que cuente con estudios de posgrado.		
Experiencia docente	Mínima de dos años. Para profesores de nuevo ingreso es requisito concluir satisfactoriamente el "Curso Fundamental para profesores de Nuevo Ingreso (Didáctica Básica)" que imparte la Facultad de Contaduría y Administración.		
Otra característica	Experiencia Profesional mínima de tres años en área de conocimiento. Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.		

Bibliografía básica:

- Cabezas, L. M., & González, F. J. (2010). *Redes inalámbricas*. Madrid: Anaya Multimedia
- Caldarelli, G., Catanzaro, M., & Hernández, M. (2014). *Redes: una breve introducción*. España: Alianza editorial.
- Castro, A. R., & Fusario, R. J. (2013). *Comunicaciones: una introducción a las redes digitales de transmisión de datos y señales isócronas*. México: Alfaomega.
- Comer, D. E., Vidal Romero Elizondo, A., & Comer, D. E. (2015). *Redes de computadoras e Internet*. México: Pearson.
- Dordoigne, J. (2013). *Redes informáticas: nociones fundamentales (protocolos, arquitecturas, redes inalámbricas, virtualización, seguridad, IP v6)*. Barcelona: Ediciones ENI
- Gómez, A., & Otero, C. (2011). *Redes de ordenadores e Internet: servicios y aplicaciones*. España: Ra-Ma.
- Huidobro, J. M. (2014). *Telecomunicaciones: tecnologías, redes y servicios*. España: Ra-Ma.
- Katz, M. (2013). *Redes y seguridad*. Argentina. México: Alfaomega.
- Larsson, C. (2014). *Design of modern communication networks: methods and applications*. Oxford: Academic Press.
- Meyers, M. (2009). *Redes: administración y mantenimiento*. España: Anaya Multimedia, depósito legal.
- Valdivia, C. (2014). *Sistemas informáticos y redes locales*. Madrid: Paraninfo
- Valdivia, C. (2015). *Redes telemáticas*. España: Ediciones Paraninfo.

Bibliografía complementaria:

- Arboledas, D. (2014). *BackTrack 5: hacking en redes inalámbricas*. México: Alfaomega.
- Cruz, H. I. (2013). *Hacking & Cracking: Redes inalámbricas*. Perú: Empresa Editora Macro.
- Cruz, H. I. (2013). *Redes: instalación, administración y soporte*. Perú: Empresa Editora Macro.
- Gómez, Á. (2014). *Seguridad en equipos informáticos*. España: Starbook.
- Meyers, M. (2010). *Redes: administración y mantenimiento*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Polanco, O. (2012). *Laboratorio de redes y comunicaciones*. Colombia: Universidad del Valle.