



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



**Redes inalámbricas**

<b>Clave</b>	<b>Semestre</b>	<b>Créditos</b>	<b>Campo de conocimiento:</b> Informática	
0270	7° u 8°	8	<b>Eje de formación:</b> Profesionalización	
<b>Modalidad</b>	Curso (X) Taller ( ) Lab ( ) Seminario ( ) Otros ( )		<b>Tipo</b>	T (X) P ( ) T/P ( )
<b>Carácter</b>	Obligatorio ( ) Optativo (X) Obligatorio E ( ) Optativo E ( )		<b>Horas</b>	
<b>Duración (Número de semanas)</b>	16		<b>Semana</b>	<b>Semestre</b>
			Teóricas:	4      Teóricas:      64
			Prácticas:	0      Prácticas:      0
			<b>Total</b>	<b>4      Total      64</b>
<b>Seriación</b>				
Ninguna ( )				
Obligatoria ( )				
<b>Asignatura antecedente</b>				
<b>Asignatura subsecuente</b>				
<b>Indicativa ( X )</b>				
<b>Asignatura antecedente</b>	Telecomunicaciones I Telecomunicaciones II			
<b>Asignatura subsecuente</b>	Ninguna			

**Objetivo general:**

Al finalizar el curso, el alumnado establecerá las tecnologías de redes inalámbricas que le permitan diseñar soluciones WLAN.

**Objetivos particulares:**

Al finalizar el curso, el alumnado:

1. Identificará las características más importantes de las tecnologías Wireless y su aplicación en las organizaciones.
2. Distinguirá la función y aplicación de los diversos elementos del hardware disponible para redes inalámbricas.
3. Describirá las características más importantes del estándar IEEE 802.11 para entender el funcionamiento de las redes inalámbrica.
4. Distinguirá la arquitectura de los protocolos TCP/IP y su aplicación en la movilidad de las computadoras y dispositivos conectados en una red inalámbrica de forma segura.
5. Diferenciará los diversos elementos que deben considerarse para el diseño, instalación y administración de una red inalámbrica.

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Tecnologías Wireless (estándares, componentes, y topologías)	8	0
2	Elementos de una WLAN	8	0
	Estándar IEEE 802.11	16	0
4	Protocolos	16	0
5	Diseño, instalación y administración de redes inalámbricas	16	0
<b>Total</b>		64	

**Estrategias didácticas**

- Exposición audiovisual
- Exposición oral
- Ejercicios dentro de la clase
- Trabajos de investigación
- Lecturas obligatorias
- Desarrollos de proyecto
- Estudio de casos
- Uso de TI
- Uso de simuladores y analizadores de redes

**Evaluación del aprendizaje**

- Exámenes parciales
- Exámenes finales
- Trabajos escritos
- Tareas fuera del aula
- Participación en clase
- Proyecto de aplicación

<b>Perfil profesiográfico del docente</b>	
<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.
<b>Otras características</b>	Experiencia Profesional mínima de 3 años en área de conocimiento.  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.  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.  Compartir, respetar y fomentar los valores fundamentales que orientan a la Universidad Nacional Autónoma de México.

<b>Bibliografía básica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Angulo, A. (2018), <i>Hacking &amp; Cracking: redes inalámbricas Wi-Fi</i>. Lima Perú: Macro.</li> <li>◦ Arya, k.V. Bhadoria, R., Chaudhari N. (Ed.). (2018). <i>Emerging wireless communication and network technologies: principle, paradigm and performance</i>. Singapore: Springer,</li> <li>◦ Cabezas, G. (2010). <i>Redes inalámbricas</i>. Madrid: Anaya Multimedia.</li> <li>◦ Cooklev, T. (2004). <i>Wireless communication standards: a study of IEEE 802.11, 802.15, and 802.16</i>. New York: Standards Information Network, IEEE Press.</li> <li>◦ Djordjevic, I. (2018). <i>Advanced optical and wireless communications systems</i>. Cham: Springer.</li> <li>◦ Dordoigne, J. (2013). <i>Redes informáticas: nociones fundamentales (protocolos, arquitecturas, redes inalámbricas, virtualización, seguridad, IP v6)</i>. España: Ediciones ENI</li> <li>◦ Gast M. (2005). <i>802.11 The Definitive Guide (2º Ed.)</i> E.U.: O'Reilly</li> <li>◦ Gast, M. (2006). <i>Redes Wireless 802.11</i>. Madrid: Anaya Multimedia:</li> <li>◦ Neil, P. (2004). <i>Manual de redes inalámbricas</i>. México: McGraw Hill.</li> <li>◦ Song, W., &amp; Zhuang, W. (2012). <i>Interworking of wireless LANs and cellular networks</i>. E.U.: Springer.</li> </ul>

<b>Bibliografía complementaria</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Arboledas, D. (2014). <i>Backtrack 5: hacking de redes inalámbricas</i>. España: Ra-Ma.</li> <li>◦ Cruz, H. (2013). <i>Hacking &amp; Cracking: Redes inalámbricas</i>. Perú: Empresa Editora Macro.</li> <li>◦ Gilb, J. P. K., (2004). <i>Wireless multimedia: a guide to the IEEE 802.15.3 standard</i>. New York: Standards Information Network, IEEE Press.</li> <li>◦ Hanzo, L. (2011). <i>MIMO-OFDM for LTE, Wi-Fi, and WiMAX: Coherent versus non-coherent and cooperative turbo-transceivers</i>. Piscataway, New Jersey: IEEE; Hoboken, New Jersey: Wiley.</li> <li>◦ Huidobro, J. (2013). <i>Comunicaciones móviles: sistemas GSM, UMTS y LTE</i>. México: Alfaomega.</li> </ul>