

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura				
<b>Instituto:</b>	IIT	<b>Modalidad:</b>	Presencial	
<b>Departamento:</b>	Ingeniería Eléctrica y Computación	<b>Créditos:</b>	8	
<b>Materia:</b>	Sistemas de Móviles de Comunicación	<b>Carácter:</b>	Optativa	
<b>Programa:</b>	Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicaciones	<b>Tipo:</b>	Curso	
<b>Clave:</b>	IEC 231200	<b>Horas:</b>	64 Totales	<b>Teoría:</b> 100% <b>Práctica:</b>
<b>Nivel:</b>	Avanzado			

II. Ubicación	
<b>Antecedentes:</b> Redes de Computadoras I Comunicaciones I	<b>Clave:</b> IEC 340296 IEC 240396
<b>Consecuente:</b> N/A	

III. Antecedentes
<b>Conocimientos:</b> Reconocer los conceptos básicos de Redes de Computadoras tales como el modelo OSI/ISO, protocolos y topologías.  Conocimientos avanzados del diseño y configuración de redes en equipo de conmutación, enrutamiento y acceso a la WAN.
<b>Habilidades:</b> Demostrar capacidad analítica y lógica en la resolución de problemas.
<b>Actitudes y valores:</b> Demostrar altos niveles de honestidad, responsabilidad, iniciativa, creatividad y puntualidad.

IV. Propósitos Generales
--------------------------

Los propósitos fundamentales del curso son:

Al finalizar el curso, el alumno habrá desarrollado un entendimiento detallado de los principios de las redes de comunicación inalámbricas, así como la habilidad del uso de las herramientas, técnicas y configuraciones disponibles para el diseño y la implementación de dichas redes.

## V. Compromisos formativos

### Conocimientos:

El alumno conocerá la definición, tipos, características e implementación redes inalámbricas. El alumno aprenderá a implementar sistemas de comunicación inalámbricos basados en el estándar 802.11.

### Habilidades y destrezas:

El alumno demostrará la capacidad de analizar y resolver problemas utilizando las herramientas y conceptos para la implementación de sistemas de comunicación inalámbricos. Así mismo, el alumno desarrollará una mentalidad crítica, analítica y creativa para ser usada en la identificación de soluciones basadas en dichos sistemas.

### Actitudes y valores:

El alumno asumirá una disposición de pensamiento lógico-analítico en la aplicación del conocimiento que le permita identificar problemas reales o potenciales y su posible solución

El alumno identificará los elementos éticos involucrados en la implementación sistemas distribuidos basados en cliente servidor buscando desarrollar sus valores humanos y profesionales.

### Problemas que puede solucionar:

Problemas de diseño de redes inalámbricas.  
Problemas de configuración de redes inalámbricas.  
Problemas de implementación y soporte de redes inalámbricas.

## VI. Condiciones de operación

**Espacio:** Aula Tradicional

**Laboratorio:** Redes o Comunicaciones      **Mobiliario:** Mesa y sillas

**Población:** 20-30

### Material de uso frecuente:

- A) Proyector
- B) Cañón y computadora

portátil

Condiciones especiales:

No aplica

<b>VII. Contenidos y tiempos estimados</b>		
Temas	Contenidos	Actividades
<b>I. FUNDAMENTOS DE REDES WLAN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Introducción</li><li>1.2 Estándares</li><li>1.3 Principios de RF</li><li>1.4 Tecnologías y Topologías.</li><li>1.5 Protocolos 802.11</li><li>1.6 Tráfico</li><li>1.7 Descubrimiento de AP</li><li>1.8 Otras tecnologías inalámbricas</li><li>1.9 Conexión a redes alámbricas</li></ul>	<p>Presentación del programa, políticas del curso y evaluación.</p> <p>Ensayo (individual) que describa el conocimiento previo que el alumno tiene redes inalámbricas.</p> <p>Exposición en equipo (5) de los diferentes temas que conforman esta unidad.</p> <p>Desarrollo de mapa conceptual de los fundamentos de redes inalámbricas.</p> <p>Cuestionario de conceptos.</p>
<b>II. REDES WLAN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Arquitectura de redes WLAN</li><li>2.2 Descubrimiento y asociación.</li><li>2.3 Movilidad y roaming</li><li>2.4 Configuración básica</li><li>2.5 LWAPP</li><li>2.6 Clientes.</li></ul>	<p>Lectura autodirigida (alumno) previa a la exposición (docente) del tema de funcionamiento de las redes de datos.</p> <p>Desarrollo de resumen de material.</p> <p>Práctica de configuración básica.</p> <p>Práctica de implementación de redes inalámbricas.</p> <p>Cuestionario de conceptos.</p>
<b>III. MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Seguridad</li><li>3.2 Administración de la WLAN</li><li>3.3 Mantenimiento de WLAN</li><li>3.4 Resolución de problemas de la WLAN.</li></ul>	<p>Lectura autodirigida (alumno) previa a la exposición (docente) del tema de funcionamiento de las redes de datos.</p> <p>Práctica de resolución de problemas.</p> <p>Estudio de casos de administración y mantenimiento.</p> <p>Cuestionario de conceptos.</p>

## VIII. Metodología y estrategias didácticas

### Metodología Institucional:

a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y “on line”.

b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.

### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

1. aproximación empírica a la realidad
2. búsqueda, organización y recuperación de información
3. comunicación horizontal
4. descubrimiento
5. ejecución-ejercitación
6. elección, decisión
7. evaluación
8. experimentación
9. extrapolación y transferencia
10. internalización
11. investigación
12. meta cognitivas
13. planeación, previsión y anticipación
14. problematización
15. proceso de pensamiento lógico y crítico
16. procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
17. procesamiento, apropiación-construcción
18. significación generalización
19. trabajo colaborativo

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

Ensayos y Reportes de Lecturas:	10 %
Otros trabajos de investigación:	10 %
Exámenes parciales:	20 %
Prácticas:	30 %
Examen departamental	15 %
Tareas	15 %

## **X. Bibliografía**

### **A) Bibliografía Obligatoria**

### **B) Bibliografía en lengua inglesa**

Brandon James Carroll. "**CCNA Wireless**", Cisco Press. 978-58720-211-7

### **C) Bibliografía complementaria y de apoyo**

## **X. Perfil deseable del docente**

Ingeniero en Sistemas Digitales y Comunicaciones o equivalente, con 2 años de experiencia en la industria. Certificación Cisco CCNA Wireless.

Maestría, preferente Doctorado en áreas afines a Ciencias de la Computación y/o Tecnologías de Información.

## **XI. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** Mtro. Jesús Armando Gándara

**Coordinador/a del Programa:** Mtro. David García Chaparro

**Fecha de elaboración:** Agosto 2013

**Elaboró:** M.C. Alejandra Mendoza Carreón

**Fecha de rediseño:**

**Rediseño:**