



# Diseño e Implementación de Redes Inalámbricas

## OBJETIVOS

En este curso se introduce a los estudiantes al estudio de las Redes Wireless de Datos. Este curso ayudara al estudiante a desarrollar las aptitudes necesarias para planear e implementar redes con dispositivos wireless.

### Objetivos específicos

Las habilidades adquiridas incluyen:

- Elementos básicos de tecnologías Wireless.
- Conocimiento de estándares y compatibilidad.
- Arquitectura de una red Wireless.
- Conocimiento de coberturas wireless.
- Seguridad en redes Wireless.
- Configuración básica de Access Points.
- Configuración WLC.
- Requerimientos para hacer un site survey.

## REQUISITOS

Conocimientos de Protocolo TCP/IP

De preferencia:

CCNA o conocimientos en la configuración de equipamiento Cisco.

## CONTENIDO

### Programa Resumido

**Capítulo 1:** Introducción a concepto de redes Wireless.

**Capítulo 2:** Principios RF para Wireless.

**Capítulo 3:** Tecnologías y Topologías Wireless.

**Capítulo 4:** Estándares Wireless 802.11.

**Capítulo 5:** Tráfico y paquetes Wireless.

**Capítulo 6:** SiteSurveyWireless.

**Capítulo 7:** Arquitectura de red Wireless Cisco.

**Capítulo 8:** Wireless LAN Controllers.

**Capítulo 9:** Movilidad con Roaming.

**Capítulo 10:** Topologías Mesh.

**Capítulo 11:** Seguridad de redes Wireless.

**Capítulo 12:** Troubleshooting de redes Wireless.





## Programa Detallado

### **Capítulo 1: Introducción a concepto de redes Wireless**

- 1.0 Introducción del capítulo
- 1.1 Frecuencias de comunicación.
- 1.2 Técnicas de modulación.
- 1.3 Comités reguladores.

### **Capítulo 2: Principios RF para Wireless.**

- 2.0 Introducción del capítulo.
- 2.1 Características de redes Wireless.
- 2.2 Afectaciones en señales Wireless.
- 2.3 RSSI y SNR.

### **Capítulo 3: Tecnologías y Topologías Wireless.**

- 3.0 Introducción del capítulo.
- 3.1 Topologías Wireless.
- 3.2 Topologías 802.11.
- 3.3 Principios de antenas.
- 3.4 Tipos de antenas.

### **Capítulo 4: Estándares Wireless 802.11.**

- 4.0. Introducción del capítulo.
- 4.1. 802.11a.
- 4.2. 802.11b.
- 4.3. 802.11g.
- 4.4. Interacción 802.11b y 802.11g.
- 4.5. 802.11n.

### **Capítulo 5: Tráfico y Paquetes Wireless.**

- 5.0. Introducción del capítulo.
- 5.1. Tramas de transmisión Wireless.
- 5.2. Tipos de tramas.
- 5.3. Transmisión de paquetes entre redes Wireless y redes cableadas.

### **Capítulo 6: Site Survey Wireless.**

- 6.0 Introducción
- 6.1 Recolección de información
- 6.2 Planificación
- 6.3 Ejecución
- 6.4 Diseño

### **Capítulo 7: Arquitectura de red Wireless Cisco.**

- 7.0 Introducción del capítulo
- 7.1 Solución Cisco.
- 7.2 Arquitectura CUWN.
- 7.3 Access Points.
- 7.4 Wireless LAN Controllers.
- 7.5 Wireless LAN Management.





## Capítulo 8: Wireless LAN Controllers.

- 8.0 Introducción del capítulo
- 8.1 LWAPP.
- 8.2 Modos de transporte LWAPP.
- 8.3 Redundancia.
- 8.4 Asociación de APs.
- 8.5 Migración APs solitarios a LWAPP APs.
- 8.6 Modos funcionamiento de APs.

## Capítulo 9: Movilidad con Roaming.

- 9.0 Introducción del capítulo
- 9.1 Tipos de Roaming.

## Capítulo 10: Topologías Mesh.

- 10.0 Introducción
- 10.1 Requerimientos
- 10.2 Modos de Operación
- 10.3 Implementación

## Capítulo 11: Seguridad de Redes Wireless.

- 11.0 Introducción del capítulo
- 11.1 Amenazas a las redes wireless.
- 11.2 Autenticación.
- 11.3 802.1x.
- 11.4 EAP.
- 11.5 WPA.

## Capítulo 12: Troubleshooting de Redes Wireless.

- 12.0 Introducción del capítulo.
- 12.1 LEDS.
- 12.2 Problemas típicos.
- 12.3 Comandos.
- 12.4 Logs.
- 12.5 SNMP.

## DURACIÓN

40 Horas

## CONTENIDO

CCNA Wireless, Oficial Exam Certification Guide

