

PRESENTACIÓN

Cada día, más personas y empresas ven la necesidad de contar con información actualizada y en línea, sin importar en donde se encuentren. El desarrollo de las redes inalámbricas y las comunicaciones móviles se han convertido en la solución fundamental para cubrir estas demandas.

Día a día, las redes inalámbricas ganan adeptos y mejoran su tecnología de comunicación y seguridad, buscando siempre un mejor servicio para el usuario y una simplificación de las tareas cotidianas.

Una WLAN o Wireless Local Area Network proporciona un sistema de comunicación flexible debido a que elimina la utilización de cables, con lo cual facilita la instalación, la movilidad y permite llegar a lugares que el cable no lo puede hacer, o donde su costo asociado con la instalación es demasiado elevado.

Sin embargo, es importante hacer notar que las redes inalámbricas no se han diseñado para sustituir a las redes cableadas, sino más bien, pretenden constituirse como un complemento de estas.

DIPLOMADO



El Diplomado Fundamentos de Redes Inalámbricas de la Universidad Libre - FWL, enseña a los participantes a diseñar, planear, desarrollar, implementar, operar y solucionar problemas de redes inalámbricas locales.

OBJETIVOS

- ▶ Formar a los participantes en forma teórica y práctica en los estándares dominantes de la industria de las telecomunicaciones para redes locales inalámbricas, específicamente en el estándar IEEE 802.11.
- ▶ Brindar las herramientas fundamentales para preparación de exámenes de certificación internacional de la industria de las telecomunicaciones más relevantes: Cisco Wireless LAN Support Specialist (CWLSS), Cisco Wireless LAN Design Specialist (CWLDS) y Certified Wireless Network Administrator (CWNA).
- ▶ Una vez realizado el Diplomado, los participantes estarán calificados para diseñar, instalar, soportar y operar soluciones inalámbricas Cisco basadas en IEEE 802.11a/b/g.

CONTENIDO

- ▶ Cap. 1. Introducción a redes locales inalámbricas WLAN's
- ▶ Cap. 2. Estándar IEEE 802.11
- ▶ Cap. 3. Tecnología de radio inalámbrica
- ▶ Cap. 4. Topologías Inalámbricas
- ▶ Cap. 5. Puntos de Acceso (Access Point)
- ▶ Cap. 6. Puentes (Bridges)
- ▶ Cap. 7. Antenas
- ▶ Cap. 8. Seguridad básica
- ▶ Cap. 9. Preparación de aplicaciones, diseño y preparación del sitio
- ▶ Cap. 10. Revisión en el sitio e Instalación
- ▶ Cap. 11. Definición, administración, monitoreo y diagnóstico a problemas
- ▶ Cap. 12. Tecnologías emergentes

METODOLOGÍA

El Diplomado Fundamentos de Redes Inalámbricas, utiliza un modelo combinado de aprendizaje, que integra la enseñanza personalizada, con un currículo basado en Internet, ejercicios prácticos de laboratorio, laboratorios virtuales y evaluaciones en línea a través de Internet. El contenido del Diplomado se apoya en el curso Fundamentals of Wireless LANs versión 1.2 de la Cisco Networking Academy.

El desarrollo académico del Diplomado es semi-presencial, el cual se sustentara en la combinación de las siguientes modalidades metodológicas:

- ▶ Clases magistrales
- ▶ Material para auto-estudio en inglés, con preparación previa a las clases por parte del estudiante.
- ▶ Salas de cómputo con acceso a Internet.
- ▶ Dispositivos Cisco de última generación para prácticas.
- ▶ Dispositivos inalámbricos de otros fabricantes.
- ▶ Software de diversa índole para prácticas.

El estudiante deberá realizar con anterioridad a la clase, lectura del material en línea.

Se realizarán prácticas que reforzarán los conceptos aprendidos equivalentes al 50% de horas del Diplomado. Al finalizar, se presentará un caso de estudio que servirá como instrumento de medida en el proceso de aprendizaje.

El Diplomado será dictado por instructores acreditados por Cisco Networking Academy CCNA / CCNP con amplia experiencia laboral y docente en el sector de las telecomunicaciones, redes LAN, WAN y seguridad.

CAPACIDADES ADQUIRIDAS

- ▶ Diseñar una arquitectura de redes locales inalámbricas basado en el estándar IEEE 802.11.
- ▶ Implementar una red de datos inalámbrica a nivel de LAN, de campus y en configuración de puente entre edificios.
- ▶ Configurar e Instalar redes locales inalámbricas empleando dispositivos Cisco que cumplan con especificaciones de movilidad, capacidad de procesamiento y seguridad.
- ▶ Instruir al estudiante en la realización de la documentación del proyecto, incluyendo planos y documentación del sitio.
- ▶ Determinar los factores más comunes que afectan las redes locales inalámbricas y como dar solución a ellos (incluyendo el espectro EM, la propagación de ondas de radio, técnicas de modulación y uso de frecuencias y canales en las tecnologías inalámbricas).
- ▶ Estudiar aspectos básicos de seguridad en entornos inalámbricos, así como el empleo de algunas herramientas básicas de monitoreo basadas en software.
- ▶ Configurar productos inalámbricos Cisco teniendo en cuenta aspectos de seguridad, empleando para ello la configuración de protocolos tales como WEP, WAP, WAP2, Cisco LEAP, 802.1x, EAP.
- ▶ Dar solución de problemas utilizando el registro de eventos, utilidades de comandos en línea, y herramientas de diagnóstico.
- ▶ Desarrollar estrategias de interoperabilidad entre fabricantes de distintas marcas.
- ▶ Estudiar los nuevos estándares para la administración de grandes redes inalámbricas, soportadas con controladores de dominio inalámbricos y el protocolo LWAPP.



CERTIFICACIÓN

La Universidad Libre otorgará un certificado de participación en el Diplomado a quienes hayan asistido al menos al 80% de las clases programadas. Igualmente, se entregará un certificado expedido por Cisco Networking Academy, que avala al asistente como experto en fundamentos en redes inalámbricas Cisco.

DIRIGIDO A

- ▶ Profesionales en informática, electrónica y comunicaciones que deseen ampliar, complementar o actualizar sus conocimientos en redes inalámbricas.
- ▶ Técnicos y/o Tecnólogos que acrediten experiencia en áreas de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
- ▶ Asesores y consultores de tecnologías de la Información y la comunicación (TIC)
- ▶ Proveedores y usuarios de equipos de comunicación inalámbrica Cisco.
- ▶ Administradores de red e infraestructura de telecomunicaciones.

REQUISITOS

Para realizar el Diplomado Fundamentos de Redes Inalámbricas, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- ▶ Diligenciar el formato de inscripción.
- ▶ Haber cursado previamente el Diplomado Diseño, Gestión y Mantenimiento de redes Cisco CCNA de la Universidad Libre o su equivalente en otra academia autorizada.
- ▶ Lectura de documentos en inglés.
- ▶ Pago de los derechos financieros antes de iniciar el Diplomado

INFORMACIÓN GENERAL

Duración

120 horas académicas, incluidas clases teóricas, laboratorios, exámenes en línea y evaluaciones finales teórica y práctica.

Fecha de Inicio:

Fecha Finalización:

Horarios

Sábados 8:00 AM a 4:00 P.M.

Lugar

Universidad Libre Seccional Cali.

COSTO

Valor Inversión: \$ 1'300.000 pesos.

Descuento para alumnos y docente Unilibre 15%

Descuento para exalumnos Unilibre 10%

Descuento para estudiantes de otras universidades 5%

Estos valores **NO incluyen** el valor del examen de certificación, ni el valor de estampillas (1.5% Aproximadamente).

INSCRIPCIONES ABIERTAS

Universidad Libre Seccional Cali
Programa de Ingeniería de Sistemas
Diagonal 37 A No. 3 29, B/ Santa Isabel
Conmutador: 524 0007 Ext: 1500 -1501
www.unilibrecali.edu.co
ccna@unilibrecali.edu.co
ccna_unilibrecali@hotmail.com
luz.grisales@unilibrecali.edu.co

PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

DIPLOMADO EN FUNDAMENTOS DE REDES INALAMBRICAS

Cisco Networking Academy



UNIVERSIDAD LIBRE
SECCIONAL CALI



Diagonal 37A No. 3-29
Barrio Santa Isabel Cali
<http://www.unilibrecali.edu.co>
Informes 5240007 Extensión 1500 - 1501