



## **PORTAFOLIO DE SERVICIOS EDUCATIVOS**

**Centro de Soporte para Academias (ASC)  
Centro de Entrenamiento para Instructores (ITC)**

**Academia T&T  
Grupo de Teleinformática y Teleautomática  
Facultad de Minas  
Sede Medellín  
Universidad Nacional de Colombia**

**Medellín  
Colombia  
2017**



## Objetivo

---

Brindar capacitación y soporte en el área de Tecnologías de la Información buscando alcanzar competencias de alta calidad para la industria en pos de certificaciones internacionales que lo validen.

## Trayectoria

---

La Academia T&T hace parte del Grupo de Teleinformática y Teleautomática de la Facultad de Minas en la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Comprometidos con el desarrollo de la ciudad y el país, nuestra Academia ha liderado el proceso educativo en el campo de las tecnologías de la información, formando personal calificado para la industria.

La Academia comienza bajo el programa Cisco Networking Academy en el año 2001, implementando uno de los programas más ampliamente conocido de e-doing que enseña a los estudiantes las habilidades tecnológicas de Internet en una economía global. El programa proporciona contenido web, pruebas en línea, seguimiento del desempeño de los estudiantes, laboratorios en sitio, soporte y entrenamiento por parte de los instructores, así como preparación para las certificaciones estándares de la industria. Como Centro de Soporte para Academias y Centro de Entrenamiento para Instructores hemos capacitado instructores, además de brindar el soporte y seguimiento de la calidad a diferentes Academias de Colombia y la región.

En el año 2012, la Academia se adhiere al programa VMware IT Academy ofreciendo un acercamiento a las nuevas tendencias mundiales en el área de virtualización y almacenamiento en la nube con la implementación de laboratorios totalmente virtualizados bajo la plataforma NETLAB que brinda herramientas de aprendizaje remoto de calidad.

Adicionalmente, la Academia ofrece cursos y servicios propios que permiten suplir necesidades específicas del mercado educativo con materiales de desarrollo propio y servicios adicionales como el laboratorio remoto NETLAB, el Centro de Certificaciones Pearson VUE, entre otros.



## Líneas de acción

### **Educación Continua para estudiantes**

Se ofrece a la comunidad en general una amplia oferta de cursos en el área de Tecnologías de la Información con altos estándares internacionales bajo los programas Cisco Networking Academy, VMware IT Academy y CompTIA Authorized Academy. Además, se ofrecen cursos de formación en temas complementarios ajustados a las necesidades que demanda el medio a través de una oferta abierta de cursos con diversos horarios.

### **Asignaturas de Redes Teleinformáticas para estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia**

A partir del 2002, se creó una línea de formación en Redes Teleinformáticas conformada por tres asignaturas en las cuales se imparte los niveles Cisco CCNA R&S a toda la comunidad estudiantil perteneciente la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, sin ningún costo diferente a los estipulados para el registro de créditos. Un cuarto curso es ofrecido gratuitamente para completar su formación en este currículo a aquellos que durante la línea mostraron un nivel satisfactorio de desempeño.

### **Formación para docentes de otras instituciones**

Como Centro de Entrenamiento para Instructores (ITC) del Cisco Networking Academy se forma los docentes que imparten los cursos del programa en muchas de las instituciones dentro y fuera del territorio colombiano. Se han realizado formaciones exitosas en Ecuador y Venezuela, además de realizar cursos de actualización con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Secretaría de Educación Distrital de Bogotá y otros.

### **Soporte y asesoría a otras instituciones**

Como Centro de Soporte de Academias (ASC) se ofrece acompañamiento a otras instituciones con el objetivo de alcanzar estándares de calidad en los programas ofrecidos. Actualmente el programa cuenta con más de 40 instituciones en Colombia bajo el liderazgo de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, quien se convierte en el Centro abierto más grande del país.

### **Impacto social**

A través de diferentes socios, la Academia T&T ha participado en diferentes proyectos de impacto social con el objetivo de minimizar la barrera digital en muchas de las regiones del país. En 2016, la Academia T&T participó como agente formador y de soporte de los colegios del departamento de Antioquia formando más de 30 docentes e impactando 23 municipios.

### **Oferta de servicios complementarios**

Como parte de la labor educativa de la Academia, se han implementado algunos servicios adicionales que permiten a nuestros estudiantes, instructores y academias suplir algunas necesidades derivadas de nuestro objetivo principal. La primera de ellas es el Centro de Certificación Pearson VUE que abrió sus puertas en julio de 2011 para ofrecer una alternativa a la comunidad a la hora de tomar sus exámenes de certificación internacional. Actualmente estamos catalogados como Pearson VUE Authorized Test Center Select que refleja la alta calidad que ofrecemos. También contamos con NETLAB, plataforma de laboratorio remoto que permite contar con la infraestructura de equipos



## Logros

---

Podemos destacar los siguientes eventos y reconocimientos:

- ✓ La Academia T&T de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín ha sido nombrado continuamente como líder en el tema de calidad del programa Cisco Networking Academy, siendo modelo a seguir para muchas Academias nacientes.
- ✓ La Universidad Nacional de Colombia sede Medellín ha participado en las competencias anuales de redes NetRiders en las cuales los estudiantes han obtenido los primeros puestos en varias oportunidades.
- ✓ En 2006, se realizó un proceso de actualización con los instructores del SENA en pos de convertirlos en instructores regionales del programa Cisco Networking Academy.
- ✓ En 2007 bajo convenio con la Alcaldía de Medellín y Cisco Systems se creó la primera Academia de Género del país en el Centro de Formación de Antioquia CEFA para brindar los cursos de formación básica en TI y redes. La Universidad Nacional de Colombia sede Medellín formó a los docentes de la institución naciente quienes iniciaron la formación de 343 niñas.
- ✓ En 2007 durante la celebración de los 10 años del programa Cisco Networking Academy a nivel mundial, La Academia T&T de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín recibió un reconocimiento global como Academia Pionera del programa.
- ✓ Entre 2008 y 2011 se formaron alrededor de 2.200 alumnos de 22 instituciones educativas adscritas a la Secretaría de Educación de Medellín por medio de un convenio de educación para el trabajo en la Media Técnica.
- ✓ En 2013, Cisco Networking Academy entregó el reconocimiento por más 10 años de actividad en el programa de forma continua.
- ✓ En 2015 La Universidad fue sede del evento Academy Conference Latinoamérica y el Caribe que reúne los socios más importantes del programa en toda la región.

## Contacto

Ahora tenemos más formas de comunicación e información de todas las novedades de nuestra Academia:



Consulte toda la información en nuestro sitio web <http://catc.unal.edu.co>. Allí encontrará información de cursos, instructivos para academias, guías para tomar un examen de certificación y mucho más.



Póngase en contacto telefónicamente con nosotros de Lunes a Viernes de 8:00 AM a 12:00 M y de 2:00 a 5:30 PM

+57 4 4255000 ext. 45268

 [catcunal](#)



Escriba en cualquier momento a nuestro correo electrónico [catc@unal.edu.co](mailto:catc@unal.edu.co). Presente inquietudes, sugerencias, responda a nuestros requerimientos y realice las peticiones necesarias.



Realice sus consultas de forma rápida a través de chat en nuestros horarios de atención. Contamos con tres opciones según su preferencia:

 [fb.me/catcunal](https://fb.me/catcunal)

 [catc@unal.edu.co](https://wa.me/c/5744255000/45268)

 [catcunal](#)

Tenga acceso a videos, noticias, eventos, ofertas laborales y mucho más a través de nuestras redes sociales

 <http://bit.ly/catcunal>

 <http://goo.gl/2qajE6>

 <http://lnkd.in/baCE7fR>

 <http://twitter.com/catcunal>

 <http://youtube.com/user/catcunal>



# Servicios

## Cursos

Actualmente, tenemos una oferta amplia de cursos que incluye:

- ✓ Tecnologías de la información
  - Get Connected
  - Introducción a Internet de las Cosas
  - Cisco IT Essentials (ITE): Hardware y Software de PC
- ✓ Habilidades blandas
  - Emprendimiento
  - Sea su propio jefe (Be Your Own Boss)
- ✓ Linux
  - NDG Linux Unhatched
  - NDG Linux Essentials
  - NDG Linux I y II
- ✓ Redes básicas
  - Cisco CCNA R&S 1: Introducción a redes (ITN)
  - Cisco CCNA R&S 2: Principios básicos de routing y switching (RSE)
  - Cisco CCNA R&S 3: Escalamiento de redes (ScaN)
  - Cisco CCNA R&S 4: Conexión de redes (CN)
  - T&T PreCertificación CCNA
- ✓ Seguridad en redes
  - Introducción a Ciberseguridad
  - Cisco CCNA Security (CCNAS)
- ✓ Redes avanzadas
  - Cisco CCNP R&S ROUTE: Implementing IP Routing
  - Cisco CCNP R&S SWITCH: Implementing IP Switching
  - Cisco CCNP R&S TSHOOT: Troubleshooting and Maintaining IP Networks
- ✓ Virtualización
  - VMware vSphere: Install, Configure and Manage (ICM)
- ✓ Grupo T&T
  - Curso básico AWL para PLC S7-300
  - Curso básico Teórico-Práctico en IEC 61850
  - Ethernet Industrial

## Servicios Complementarios

- ✓ Soporte para Academias Cisco en Colombia a través del ASC (Academy Support Center)
- ✓ Entrenamiento para Instructores de Cisco Networking Academy a través del ITC (Instructor Training Center)
- ✓ Laboratorios remotos con NETLAB AE
- ✓ Centro de Certificaciones con Pearson VUE





# Cobertura

Actualmente como Centro de Soporte de Academias Cisco tenemos relaciones con 40 instituciones en toda Colombia convirtiéndonos en el ASC abierto más grande del país.

Revise en Google Maps el listado de todas las instituciones en <http://goo.gl/w4ZglC>





# Cursos de autoinscripción

Los cursos de autoinscripción son cursos remotos y autónomos que se ofrecen a través de Cisco Networking Academy. Algunos de ellos tienen un costo mínimo no asociado a la Academia T&T de la Universidad Nacional de Colombia sino a causa de los desarrolladores del curso.

Solo podrá inscribirse en un curso a la vez teniendo en cuenta que la fecha de finalización de cada curso será el último día de junio o el último día de diciembre, lo que ocurra primero de acuerdo a la fecha en la que se inscriba. Al inscribirse le será otorgada una cuenta (si no la tiene) en la plataforma Cisco Networking Academy con la que podrá acceder a los contenidos del curso elegido.

Solicite su inscripción totalmente gratuita en [catc.unal.edu.co](http://catc.unal.edu.co) > **Cursos > Cursos gratuitos**

## LINUX



### NDG Linux Unhatched

Establezca el conocimiento básico sobre el cual se llega al dominio de Linux, una aptitud valiosa y altamente recomendada para carreras de gran demanda en TI.

**Duración:** 8 horas  
**Idiomas:** Inglés

### NDG Linux Essentials

Aprenda las nociones básicas de Linux, el sistema operativo más popular del mundo, y expanda sus oportunidades profesionales en TI.

**Duración:** 70 horas  
**Idiomas:** Inglés

### NDG Linux I y II

Aprenda las habilidades de administración del sistema Linux y prepárese para la certificación LPI LPIC-1 o CompTIA Linux+ con certificación LPI.

**Duración:** 70 horas cada nivel. 140 horas en total  
**Idiomas:** Inglés  
**Costo:** NDG cobra USD \$39,95 por cada curso

## TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



### Get Connected

Sepa cómo utilizar una computadora, conectar dispositivos y acceder a búsquedas, correo electrónico y medios sociales.

**Duración:** 30 horas  
**Idiomas:** Español e Inglés

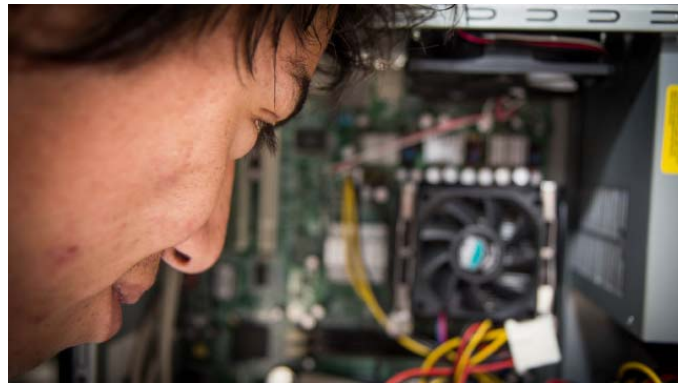
### Introducción a Internet de las Cosas (Introduction to IoT)

Conozca cómo Internet de las Cosas (IdC) y la transformación digital de la empresa generan nuevo valor y nuevas oportunidades laborales.

**Duración:** 20 horas  
**Idiomas:** Inglés

### Cisco IT Essentials (ITE)

Ver en el catálogo de cursos presenciales y pagos







# Mantenimiento de PCs

## Cisco IT Essentials (ITE)

### Descripción general

Este curso abarca los principios básicos del hardware y el software informáticos, así como conceptos avanzados, como seguridad, networking y las responsabilidades del profesional de TI. Los estudiantes que completen este curso serán capaces de describir los componentes internos de una PC, armar un sistema de computación, instalar un sistema operativo y resolver problemas mediante el uso de herramientas del sistema y software de diagnóstico. Además, los estudiantes podrán conectarse a Internet y compartir recursos en un entorno de red. Los nuevos temas incluidos en esta versión abarcan dispositivos móviles, como tablet PC y smartphones, y virtualización del lado cliente. Los temas que se ampliaron incluyen el sistema operativo Microsoft Windows 10 y cuestiones de seguridad, networking y resolución de problemas.

### Información

Dirigido a estudiantes en los últimos años de las escuelas secundarias o en escuelas técnicas, institutos de enseñanza superior o universidades que desean seguir carreras relacionadas con TI.

**Versión.** 6.0

**Idioma.** Español e Inglés

**Composición.** Teórico 50% Práctico 50%

**Certificación objetivo.** CompTIA A+

**Exámenes objetivos.** CompTIA A+ 220-901 y CompTIA A+ 220-902

**Prerrequisitos.** Ninguno

### Contenido

1. Introducción a la computadora personal
2. Procedimientos de laboratorio y uso de herramientas
3. Armado de PC
4. Descripción general del mantenimiento preventivo y la resolución de problemas
5. Instalación de Windows
6. Configuración y administración de Windows
7. Conceptos de redes
8. Redes aplicadas
9. Computadoras portátiles y dispositivos móviles
10. Sistemas operativos para móviles, Linux y OS X
11. Impresoras
12. Seguridad
13. El profesional TI
14. Resolución de problemas avanzados





## Redes Básicas

# Cisco CCNA R&S 1 Introducción a redes (ITN)

### Descripción general

Este curso introduce en la arquitectura, estructura, funciones, componentes y modelos de Internet y otras redes de computadores. Los principios y estructura del direccionamiento IP, y los conceptos básicos, medios y operaciones de Ethernet son el fundamento de este curso. Al finalizar, los estudiantes serán capaces de construir una LAN simple, realizando configuraciones básicas en enrutadores y switches, además de implementar esquemas de direccionamiento IP.

### Información

Dirigido a estudiantes que buscan puestos de trabajo de nivel básico en la industria de las TIC o esperan cumplir con los requisitos para perseguir habilidades TIC más especializadas.

**Versión.** 5.1 con material adicional para la versión 6.0

**Idioma.** Español e Inglés

**Composición.** Teórico 67% Práctico 33%

**Certificaciones objetivos.** Cisco CCENT y Cisco CCNA Routing and Switching

**Exámenes objetivos.** Interconnecting Cisco Networking Devices Part 1 (ICND1 100-105) y Cisco Certified Network Associate (CCNA 200-125)

**Prerrequisitos.** Ninguno

### Contenido

1. Exploración de la red
2. Configuración de un sistema operativo de red
3. Protocolos y comunicaciones de red
4. Acceso a la red
5. Ethernet
6. Capa de red
7. Asignación de direcciones IP
8. División de redes IP en subredes
9. Capa de transporte
10. Capa de aplicación
11. Cree una red pequeña





## Redes Básicas

# Cisco CCNA R&S 2 Principios básicos de routing y switching (RSE)

### Descripción general

Este curso describe la arquitectura, los componentes y las operaciones de routers y switches en una pequeña red. Los estudiantes aprenderán cómo configurar un enrutador y un switch para su funcionamiento básico. Al finalizar, los estudiantes serán capaces de configurar y solucionar problemas en enrutadores y switches, así también resolver temas comunes con RIPv1, RIPv2, OSPF en única área, LANs virtuales y enrutamiento entre VLANs tanto para IPv4 como para IPv6.

### Información

Dirigido a estudiantes que buscan puestos de trabajo de nivel básico en la industria de las TIC o esperan cumplir con los requisitos para perseguir habilidades TIC más especializadas.

**Versión.** 5.0 con material adicional para la versión 6.0

**Idioma.** Español e Inglés

**Composición.** Teórico 50% Práctico 50%

**Certificaciones objetivos.** Cisco CCENT y Cisco CCNA Routing and Switching

**Exámenes objetivos.** Interconnecting Cisco Networking Devices Part 1 (ICND1 100-105) y Cisco Certified Network Associate (CCNA 200-125)

**Beneficio.** Descuento del 58% en el valor del examen de certificación ICND1

**Prerrequisitos.** Curso Cisco CCNA R&S 1 Introducción a redes (ITN) o conocimiento similar

### Contenido

1. Introducción a redes conmutadas
2. Configuración y conceptos básicos de switching
3. VLAN
4. Conceptos de routing
5. Enrutamiento entre VLAN
6. Enrutamiento estático
7. Routing dinámico
8. OSPF en área única
9. Listas de control de acceso
10. DHCP
11. Traducción de direcciones de red para IPv4





## Redes Básicas

# Cisco CCNA R&S 3 Escalamiento de redes (ScaN)

### Descripción general

Este curso describe la arquitectura, los componentes y las operaciones de routers y switches en redes más grandes y complejas. Los estudiantes aprenderán cómo configurar routers y switches para su funcionamiento avanzado. Al finalizar, los estudiantes serán capaces de configurar y solucionar problemas en routers y switches, así también resolver temas comunes con OSPF, EIGRP y STP en redes IPv4 e IPv6. Los estudiantes también desarrollarán el conocimiento y las habilidades necesarias para implementar WLAN en redes pequeñas y medianas.

### Información

Dirigido a estudiantes que buscan puestos de trabajo de nivel básico en la industria de las TIC o esperan cumplir con los requisitos para perseguir habilidades TIC más especializadas.

**Versión.** 5.0 con material adicional para la versión 6.0

**Idioma.** Español e Inglés

**Composición.** Teórico 50% Práctico 50%

**Certificación objetivo.** Cisco CCNA Routing and Switching

**Exámenes objetivos.** Interconnecting Cisco Networking Devices Part 2 (ICND2 200-105) y Cisco Certified Network Associate (CCNA 200-125)

**Prerrequisitos.** Curso Cisco CCNA R&S 2 Principios básicos de routing y switching (RSE), certificación Cisco CCENT o conocimiento similar

### Contenido

1. Introducción a redes escalables
2. Redundancia LAN
3. Agregación de enlaces
4. LANs inalámbricas
5. Ajustar y solucionar problemas en OSPF en única área
6. OSPF en múltiples áreas
7. EIGRP
8. Configuraciones avanzadas y solución de problemas en EIGRP
9. Imágenes IOS y licenciamiento





# Redes Básicas

## Cisco CCNA R&S 4 Conexión de redes (CN)

### Descripción general

Este curso discute las tecnologías WAN y los servicios de red requeridos por las aplicaciones convergentes en una red compleja. El curso habilita a los estudiantes para entender el criterio de selección de los dispositivos de red y las tecnologías para cumplir ciertos requerimientos. Los estudiantes aprenderán cómo configurar y solucionar problemas en dispositivos de red y resolver temas comunes en los protocolos de enlace de datos. Los estudiantes también desarrollarán el conocimiento y las habilidades necesarias para implementar operaciones con redes privadas virtuales (VPN) en una red compleja.

### Información

Dirigido a estudiantes que buscan puestos de trabajo de nivel básico en la industria de las TIC o esperan cumplir con los requisitos para perseguir habilidades TIC más especializadas.

**Versión.** 5.0 con material adicional para la versión 6.0

**Idioma.** Español e Inglés

**Composición.** Teórico 50% Práctico 50%

**Certificación objetivo.** Cisco CCNA Routing and Switching

**Exámenes objetivos.** Interconnecting Cisco Networking Devices Part 2 (ICND2 200-105) y Cisco Certified Network Associate (CCNA 200-125)

**Beneficio.** Descuento del 58% en el valor del examen de certificación ICND2 o CCNA

**Prerrequisitos.** Curso Cisco CCNA R&S 3 Escalamiento de redes (ScaN) o conocimiento similar

### Contenido

1. Diseño de redes jerárquicas
2. Conectando a la WAN
3. Conexiones punto a punto
4. Frame Relay
5. Traducción de direcciones de red (NAT)
6. Soluciones Banda Ancha
7. Asegurando la conectividad sitio a sitio
8. Monitoreando la red
9. Solución de problemas en la red





# Seguridad en Redes

## Cisco CCNA Security (CCNAS)

### Descripción general

CCNA Security ayuda a los estudiantes a prepararse para las carreras de especialistas en seguridad en un nivel inicial a través de una comprensión profunda de los principios de seguridad de la red y de las herramientas y configuraciones necesarias para asegurar una red. El currículo proporciona una introducción a los conceptos de seguridad básicos y a las habilidades necesarias para la instalación, reparación y supervisión de dispositivos de red para mantener la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos y dispositivos. Este curso enfatiza en la experiencia práctica junto con el aprendizaje en el aula y en línea.

### Información

Dirigido a estudiantes con conceptos y habilidades en redes de nivel CCENT, estudiantes universitarios que desean orientar su carrera hacia las habilidades en seguridad de redes de nivel inicial, profesionales IT que desean mejorar sus conocimientos en enrutamiento y conmutación y a aquellas personas certificadas CCENT que desean expandir su conocimiento en el área de seguridad básica.

**Versión.** 2.0

**Idioma.** Inglés

**Composición.** Teórico 50% Práctico 50%

**Certificación objetivo.** Cisco CCNA Security

**Examen objetivo.** Implementing Cisco Network Security (IINS 210-260)

**Beneficio.** Descuento del 50% en el valor del examen de certificación IINS

**Prerrequisitos.** Curso Cisco CCNA R&S 2 Principios básicos de routing y switching (RSE), certificación Cisco CCENT o conocimiento similar

### Contenido

1. Modern Network Security Threats
2. Securing Network Devices
3. Authentication, Authorization and Accounting
4. Implementing Firewall Technologies
5. Implementing Intrusion Prevention
6. Securing the Local Area Network
7. Cryptographic Systems
8. Implementing Virtual Private Networks
9. Implementing Cisco Adaptive Security Appliance (ASA)
10. Advanced Cisco Adaptive Security Appliance
11. Managing a Secure Network





## Redes Avanzadas

# Cisco CCNP R&S ROUTE: Implementing IP Routing

### Descripción general

Este curso se enfoca en routers Cisco conectando LANs y WANs en redes de mediano a gran tamaño. El curso orienta a los estudiantes para conocer cómo elegir e implementar servicios Cisco IOS para redes enrutadas y escalables. Se revisan principios de enrutamiento en detalle para IPv4 e IPv6 con una revisión total de EIGRP, OSPF y BGP, además de explorar la conectividad empresarial a Internet. El curso cubre la revisión de las actualizaciones de enrutamiento y el control de camino y presenta las mejores prácticas para la seguridad del router disponibles en la actualidad.

### Información

Dirigido a estudiantes de nivel universitario que buscan habilidades de redes de nivel empresarial, profesionales TI que desean expandir sus habilidades básicas en enrutamiento, conmutación y solución de problemas de red para avanzar en su carrera, personal certificado en CCNA Routing and Switching que desean avanzar en su conocimiento base o simplemente personas que desean obtener la certificación CCNP Routing and Switching.

**Versión.** 7.1

**Idioma.** Inglés

**Composición.** Teórico 50% Práctico 50%

**Certificación objetivo.** Cisco CCNP Routing & Switching

**Examen objetivo.** Implementing Cisco IP Routing (ROUTE 300-101)

**Prerrequisitos.** Curso Cisco CCNA R&S 4 Conexión de redes (CN), certificación Cisco CCNA R&S o conocimiento similar

### Contenido

1. Basic Network and Routing Concepts
2. EIGRP Implementation
3. OSPF Implementation
4. Manipulating Routing Updates
5. Path Control Implementation
6. Enterprise Internet Connectivity
7. BGP Implementation
8. Routers and Routing Protocol Hardening



## Redes Avanzadas

# Cisco CCNP R&S SWITCH: Implementing IP Switching

### Descripción general

Este curso enseña a los profesionales de las redes sobre cómo construir redes conmutadas multicapa y escalables, cómo crear y desplegar una intranet global, y cómo implementar técnicas básicas de resolución de problemas en entornos que utilizan switches multicapa Cisco para hosts y servicios al cliente.

### Información

Dirigido a estudiantes de nivel universitario que buscan habilidades de redes de nivel empresarial, profesionales TI que desean expandir sus habilidades básicas en enrutamiento, conmutación y solución de problemas de red para avanzar en su carrera, personal certificado en CCNA Routing and Switching que desean avanzar en su conocimiento base o simplemente personas que desean obtener la certificación CCNP Routing and Switching.

**Versión.** 7.1

**Idioma.** Inglés

**Composición.** Teórico 50% Práctico 50%

**Certificación objetivo.** Cisco CCNP Routing & Switching

**Examen objetivo.** Implementing Cisco IP Switched Networks (SWITCH 300-115)

**Prerrequisitos.** Curso Cisco CCNA R&S 4 Conexión de redes (CN), certificación Cisco CCNA R&S o conocimiento similar

### Contenido

1. Fundamentals Review
2. Campus Network Design Fundamentals
3. Campus Network Architecture
4. Spanning Tree Implementation
5. InterVLAN Routing
6. First Hop Redundancy Protocols
7. Network Management
8. Switching Features and Technologies
9. High Availability
10. Campus Network Security







## Redes Avanzadas

# Cisco CCNP R&S TSHOOT: Troubleshooting and Maintaining IP Networks

### Descripción general

Este curso enseña cómo mantener y supervisar incluso las redes empresariales más complejas. Se comparan los enfoques de hoy para la solución de problemas, incluyendo un proceso estructurado eficiente para maximizar el tiempo de actividad de red en el contexto de las políticas y procedimientos de su propia organización. El plan de estudios incluye la recopilación de información, la captura de tráfico, mediante las notificaciones de eventos, trabajando con herramientas de mantenimiento y solución de problemas, y más.

### Información

Dirigido a estudiantes de nivel universitario que buscan habilidades de redes de nivel empresarial, profesionales TI que desean expandir sus habilidades básicas en enrutamiento, conmutación y solución de problemas de red para avanzar en su carrera, personal certificado en CCNA Routing and Switching que desean avanzar en su conocimiento base o simplemente personas que desean obtener la certificación CCNP Routing and Switching.

**Versión.** 7.1

**Idioma.** Inglés

**Composición.** Teórico 33% Práctico 67%

**Certificación objetivo.** Cisco CCNP Routing & Switching

**Examen objetivo.** Troubleshooting and Maintaining Cisco IP Networks (TSHOOT 300-135)

**Prerrequisitos.** Cursos Cisco CCNP R&S ROUTE y Cisco CCNP R&S SWITCH, exámenes ROUTE y SWITCH o conocimiento similar

### Contenido

1. Troubleshooting Methods
2. Structured Troubleshooting
3. Network Maintenance Tasks and Best Practices
4. Basic Switching and Routing Process and Effective IOS Troubleshooting Commands
5. Using Specialized Maintenance and Troubleshooting Tools
6. Troubleshooting Case Study: SECHNIK Networking
7. Troubleshooting Case Study: TINC Garbage Disposal
8. Troubleshooting Case Study: PILE Forensic Accounting
9. Troubleshooting Case Study: Bank of POLONA
10. Troubleshooting Case Study: RADULKO Transport





# Soporte para Academias

## Guía para convertirse en Academia

A la hora de habilitar una institución como Academia Cisco para los currículos ofrecidos por Cisco Networking Academy, es necesario seguir los siguientes pasos:

1. **Aprobación por Cisco.** La nueva institución deberá designar un Contacto que diligenciará el formulario de solicitud para convertirse en Academia Cisco. Ingrese [www.netacad.com/es/](http://www.netacad.com/es/) > Comenzar > Educadores > Conviértase en una academia y diligencie la información solicitada. Para mayor efectividad solicite nuestro acompañamiento en este paso. En algunas ocasiones personal de Cisco se pone en contacto con la Institución para solicitar mayor información o solicitar documentos administrativos o académicos necesarios para validar la naturaleza de la institución. Las Academias existentes no necesitan realizar este paso.
2. **Formalización en NetSpace.** Una vez aprobado por Cisco, el Contacto recibirá las credenciales (si no tiene) para el acceso a la plataforma NetAcad [www.netacad.com/es/](http://www.netacad.com/es/) y completar algunos pasos adicionales para activar la Academia en el sistema. En este paso se firma el acuerdo de membresía en línea con Cisco que le habilita oficialmente como Academia y se elige el Centro de Soporte para Academias (ASC) de su predilección. Para mayor efectividad solicite nuestro acompañamiento en este paso. Las Academias existentes solo necesitarán realizar el cambio de ASC.
3. **Legalización del contrato de soporte.** Ahora será necesario formalizar el contrato de soporte entre el ASC Universidad Nacional de Colombia sede Medellín y la Academia Cisco. El ASC solicitará unos datos necesarios para completar el documento contractual. Una vez recibidos enviaremos el borrador del contrato para su revisión jurídica y posterior firma del representante legal de la institución. Recuerde que el valor del contrato de soporte dependerá de los currículos habilitados. La facturación es pactada en el documento para realizarse en una fecha determinada en el transcurso de la vigencia del contrato.
4. **Entrenamiento de instructores.** Las Academias en su primer año obtienen un saldo a favor para la formación de sus docentes dependiendo del currículo. En caso de no contar con este beneficio o si su necesidad de formación excede el saldo a favor será necesario cotizar con el Centro de Entrenamiento para Academias (ITC) Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Solicite el instructivo ITC para más detalles o solicite la cotización ajustada a su necesidad.
5. **Compra de equipos.** Una vez entrenados los docentes, Cisco autorizará la compra de los kits de laboratorio en los distribuidores y le concederán el descuento para Academias. Para elegir el mejor kit para sus necesidades y proyecciones le invitamos a solicitar nuestro acompañamiento en este paso.
6. **Inicio de actividades de la Academia.** Por último, la Academia queda completamente habilitada para abrir los cursos siguiendo los parámetros dados en la Guía de Membresía. El ASC acompaña su Academia en cada proceso que involucra las operaciones del programa: soporte, resolución de problemas en la plataforma, asesoría técnica y académica referentes a los cursos, comunicación de noticias y oportunidades del programa, orientación en la compra de equipos, apoyo en las estrategias de mercadeo y difusión, entre otras.





# Soporte para Academias

## Guía para convertirse en Academia

### Requisitos para convertirse en Academia

Inicialmente las Instituciones que aspiran a convertirse en Academias deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Ser una institución educativa aprobada, una entidad gubernamental o una entidad sin ánimo de lucro.
- ✓ Contar con un espacio de instrucción o salón de clase para la formación de los estudiantes.
- ✓ Tener acceso a Internet mínimo de 512 Kbps.
- ✓ Poseer una sala de cómputo habilitada para acceso de los estudiantes en sus clases.
- ✓ Contar con el presupuesto para la adquisición del kit de laboratorio si el currículo lo requiere.
- ✓ Elegir un Contacto para que realice las funciones administrativas/operativas de la Academia.
- ✓ Designar al menos un (1) Instructor para ser formado y replicar el conocimiento a los estudiantes.
- ✓ Definir la estrategia de implementación del programa que puede ser una o varias de las siguientes alternativas: parte del plan de estudios, cursos opcionales, educación complementaria/diplomados o desarrollo profesional por extensión/educación continua.

### Kit de laboratorio

Para implementar las diferentes topologías que se usan en los laboratorios, las Academias deben adquirir el Kit recomendado para cada curso. Las Academias adscritas podrán acceder a un descuento especial para la compra de equipos Cisco con los distribuidores autorizados. Solicítenos el archivo correspondiente al currículo que desee implementar para conocer las topologías básicas y los equipos requeridos.

Los equipos para laboratorios no son vendidos por nuestro ASC; los costos asociados y descuentos son manejados por los distribuidores autorizados por Cisco para las Academias en Colombia, los cuales son:

### NETMASK

Sebastian Castrillón [contacto@netmask.co](mailto:contacto@netmask.co). Teléfono: 3006740003  
Calle 38 sur 47A-21. Envigado, Antioquia. [www.netmask.co](http://www.netmask.co)

### DAXA

Sandra Rodriguez [sandra.rodriguez@daxa.com.co](mailto:sandra.rodriguez@daxa.com.co). Teléfono: 1 6580300 x3356 - 3107710638  
Calle 113 7-45 Torre B Of. 801. Bogotá, Cundinamarca. [www.daxa.com.co](http://www.daxa.com.co)

### BOYRA

Luis Quintero [luisquintero@boyra.com](mailto:luisquintero@boyra.com). Teléfono: 1 7033470 x2040 - 3158625709  
Diagonal 61C Bis 24-44. Bogotá, Cundinamarca. [www.boyra.com](http://www.boyra.com)

### COMPUSERVICE

Teléfono: 1 3170010  
Carrera 7 77-07 Oficina 602. Bogotá, Cundinamarca. [www.cps.la](http://www.cps.la)

### GETRONICS

Teléfono: 1 6381888  
Calle 100 8A-55 Oficina 141. Bogotá, Cundinamarca. [www.getronics-latam.com](http://www.getronics-latam.com)





# Soporte para Academias

## Costos

Currículo soportado	Costo anual de soporte
<p><b>Cursos de autoinscripción</b>            Estos cursos pueden ser tomados en una clase con un instructor o de forma autónoma por el estudiante.            Entrenamiento: Los instructores deben tomar el curso sin costo de forma autónoma para poderlo replicar.            Soporte: Estará habilitado automáticamente y de forma gratuita para Academias que tengan al menos un currículo pago soportado.</p>	\$ 0
<p><b>IT Essentials</b>            Entrenamiento: Los instructores deben ser formados por el ITC y los costos deben ser cubiertos por la Academia solicitante.            Soporte: Estará habilitado de forma gratuita para Academias que tengan al menos un currículo pago soportado y que lo soliciten.</p>	\$ 0
<p><b>CCNA R&amp;S</b>            Entrenamiento: Las Academias nuevas o trasladadas de otro ASC contarán con un saldo a favor de \$ 3.092.000 para el entrenamiento de Instructores. Solo aplica en el primer año.</p>	\$ 3.500.000
<p><b>CCNA R&amp;S + CCNA Security</b>            Entrenamiento: Las Academias nuevas o trasladadas de otro ASC contarán con un saldo a favor de \$ 4.292.000 para el entrenamiento de Instructores. Solo aplica en el primer año.</p>	\$ 4.700.000
<p><b>CCNA R&amp;S + CCNP R&amp;S</b>            Entrenamiento: Las Academias nuevas o trasladadas de otro ASC contarán con un saldo a favor de \$ 5.492.000 para el entrenamiento de Instructores. Solo aplica en el primer año.</p>	\$ 5.900.000
<p><b>CCNA R&amp;S + CCNA Security + CCNP R&amp;S</b>            Entrenamiento: Las Academias nuevas o trasladadas de otro ASC contarán con un saldo a favor de \$ 6.692.000 para el entrenamiento de Instructores. Solo aplica en el primer año.</p>	\$ 7.100.000



Si la Institución realiza cualquier tipo de deducción o aplica algún impuesto, deberá notificar al ASC para realizar el reajuste del valor del soporte.



## Equipo de apoyo

---

### **Germán Zapata Madrigal**

Director

[gdzapata@unal.edu.co](mailto:gdzapata@unal.edu.co)

4 4255000 ext. 45266

### **Omar Roa Romero**

Coordinador Académico

[oaroaro@unal.edu.co](mailto:oaroaro@unal.edu.co)

3005748609

### **Julieth Giraldo Sánchez**

Coordinador Administrativo

[admintyt\\_med@unal.edu.co](mailto:admintyt_med@unal.edu.co)

4 4255000 ext. 45268

### **Cristina Zapata Ruiz**

Asistente de Mercadeo

[catc@unal.edu.co](mailto:catc@unal.edu.co)

4 4255000 ext. 45268

### **Cristian Atehortúa Betancur**

Asistente de Laboratorio

[cdatehortuab@unal.edu.co](mailto:cdatehortuab@unal.edu.co)

4 4255000 ext. 45160