

**Academia: Universidad Nacional**

**Curso: Módulo I, CCNA Routing & Switching, Introducción a redes Instructor:**

**Correo:**

**Horario: Duración: 8 semanas**

### **I. Requisitos previos:**

- Conocimientos de inglés básico.

### **II. Metodología del curso:**

- Presentación en clase, debates y práctica con el instructor
- Prácticas de laboratorio con equipos de redes dentro del aula de la Academia de Networking
- Evaluaciones en línea y libro de calificaciones correspondiente (Gradebook)
- La herramienta de simulación Packet Tracer, Software para actividades en clase

### **III. Objetivo del curso:**

Este curso introduce la arquitectura, estructura, funciones, componentes, modelos de Internet y otras redes –de computadoras. Los principios, estructura del direccionamiento IP y los fundamentos de Ethernet, el medio y las operaciones son la base del plan de estudios. Al final del curso los estudiantes serán capaces de construir LAN's simples, realizar configuraciones básicas en routers y en switches así como implementar esquemas de direccionamiento IP.

Los estudiantes que completen Network Fundamentals serán capaces de realizar las siguientes funciones:

- Entender y describir los dispositivos y servicios de comunicaciones en soporte de redes y de Internet.
- Entender y describir el rol de los protocolos de cada una de las capas en las redes.
- Entender y describir la importancia de esquemas de direccionamiento para las distintas capas en ambientes de IPv4 e IPv6.
- Diseñar, calcular y aplicar mascarar de subred y direcciones para cumplir con los requerimientos dados en redes IPv4 e IPv6.
- Explicar conceptos elementales de Ethernet tales como el medio, servicios y operaciones.
- Construir una red Ethernet simple utilizando routers y switches.
- Utilizar comandos en la Cisco command-line interface (CLI) para realizar configuraciones en routers y switches.
- Utilizar herramientas comunes de las redes para verificar la operación de pequeñas redes y analizar el tráfico de datos.

### **IV. Temas a desarrollar:**

Capítulo 1: Exploración de la red.

Capítulo 2: Configuración de un sistema operativo de red.

Capítulo 3: Protocolos y comunicaciones de red

Capítulo 4: Acceso a la red

Capítulo 5: Ethernet

Capítulo 6: Capa de red

Capítulo 7: Capa de transporte

Capítulo 8: Asignación de direcciones IP

Capítulo 9: División de redes IP en subredes

Capítulo 10: Capa de aplicación

Capítulo 11: Es una red

## V. Reglamento de la Academia:

- La asistencia a clases es obligatoria.
- Se permite únicamente la ausencia a 3 lecciones, la ausencia a 4 lecciones implica la pérdida del curso.
- **Requisitos para aprobar el curso:**
  - Una nota igual o superior a 70 en el examen final teórico en línea y
  - Una nota igual o superior a 70 en el examen práctico y
  - Una nota igual o superior a 70 en el promedio general.
- Si en el examen **final teórico** se obtiene mayor a 60 y menor a 70 se permite realizar la reposición de la prueba.
- Si en el examen **final práctico** se obtiene mayor a 60 y menor a 70 se permite realizar la reposición de la prueba.
- En caso de reposición, esta se realizará el **fin de semana** posterior a la última semana de clases. En esta fecha se aplicarán las reposiciones de todos los cursos.
- El uso de Internet en las lecciones es meramente para consultar el curriculum u otro material pertinente al curso.
- Se prohíbe el uso de chats durante las clases y exámenes.
- Si el estudiante no asiste el día del examen final práctico o teórico, es necesario que presente el comprobante respectivo (médico o de trabajo)
- Las PC's deben permanecer con la configuración establecida, si por algún motivo se cambian los IP's o cualquier otra configuración, deben volver al estado en que fueron encontradas cuando finalice la clase.
- Se prohíbe consumir alimentos en el laboratorio.
- Se prohíbe el uso de celulares durante los exámenes.
- Si comete fraude en el examen final práctico o teórico, se le anula el examen al infractor y a la persona que se demuestre se haya prestado para cometer la falta.
- Todos los elementos de la evaluación son requisito para la aprobación del curso.

## VI. Método de evaluación.

ITEM	VALOR	COMENTARIOS
Examen teórico final	25%	Examen final del módulo, abarca todos los capítulos que se han impartido en clase (realizados por Cisco)
Exámenes en línea 2% C/u	22%	Exámenes de cada capítulo del curriculum (realizados por Cisco)
Quices o Tareas	13%	Quices realizados por el profesor para resolver en horas de clase o tareas para traer resueltas de la casa
Examen práctico final	40%	Examen realizado por el profesor y que evalúan todos los contenidos prácticos del curso.
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

## VII. Observaciones y sugerencias

### INFORMACION SOBRE EL RETIRO DEL CURSO

- Los estudiantes pueden hacer retiro del curso antes de iniciar las lecciones o en la primera semana de clases
- Si el retiro corresponde a una situación personal y el estudiante realizó el pago del curso mediante comercio electrónico (tarjeta débito o crédito) o en efectivo en las oficinas de FUNDAUNA se le deducirá del monto total un 15.5%.
- Si el curso no tuvo apertura por falta de cupo, se le reintegrará al estudiante el 100% del pago del curso.
- Cuando el estudiante solicita el retiro del curso se debe realizar mediante una carta donde se detalle el motivo del retiro, indicar una cuenta bancaria (BCR-BNCR-POPULAR) debido a que el reintegro del dinero se realiza por medio de una transferencia electrónica.

Los estudiantes deben notificar cualquier irregularidad que afecte el aprendizaje o desarrollo del curso, tales como: ausencias del instructor, llegadas tardías, salidas tempranas o incumplimiento del programa.

Para notificaciones o sugerencias sobre el desarrollo del curso, escribir a los correos: **francisco.porras.alvarez@una.cr** o **cisco@una.cr**.

Por favor, indicar nombre del estudiante, curso, profesor y sede.

**cisco** TM