



Redes de Computadores - RECO

Ing. Claudia Patricia Santiago Cely



AGENDA

Presentación

Sobre el curso

Metodología

Bibliografía y preguntas





AGENDA

Presentación

Sobre el curso

Metodología

Bibliografía y preguntas





PRESENTACIÓN

CLAUDIA PATRICIA SANTIAGO CELY

Profesional

- Ingeniera de Sistemas
- Especialista en Software para Redes
- Magister en Gestión de Información
- Certificado CCNA, CCNA Security, CyberOps

En la Escuela ...

- Profesora
- Directora
 - Centro de Estudios de Arquitectura Tecnológica y Seguridad
 - Laboratorio de informática
 - Maestría en Informática
- “Infraestructura TI”

Contacto:

- claudia.santiago@escuelaing.edu.co
 - Teams
 - Correo
 - Oficina: Bloque B segundo piso (primera oficina) o primer piso (Oficina Laboratorio de Informática)



PRESENTACIÓN



Estudiantes

- ❖ Nombre de pila
- ❖ ¿Qué esperan del curso?
- ❖ ¿Qué saben del tema?
- ❖ ¿Qué experiencia tienen?





AGENDA

Presentación

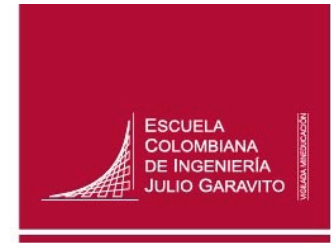


Sobre el curso

Metodología

Bibliografía y preguntas





SOBRE EL CURSO

➤ Plan de estudios

➤ ACSO

➤ RECO

- 3.0 horas de clase teórica

- 3.0 horas de laboratorio

- 6.0 horas de estudio individual

➤ SPTI

➤ Electivas técnicas (2-4 créditos)

- PENU_M

- TCON_M

- DRLW

- SRCO_M

- CIBE_M

- SEOF_M

- GIFD_M

- CSIT_M

- MCSW_M

- SGSI_M

- CIBR_M



SOBRE EL CURSO

Objetivo

Al finalizar el curso, el estudiante debe conocer y entender los aspectos básicos de las redes de computadores (o redes de datos): estructura, componentes y funcionamiento, las plataformas computacionales base y las tecnologías en que se fundamentan y tener la capacidad de participar en el diseño y montaje/parametrización de plataformas computacionales y redes de computadores pequeñas o medianas.



SOBRE EL CURSO

Justificación

El flujo de información en las organizaciones modernas se realiza por medio de las redes de datos y plataformas computacionales. Las personas tienen acceso a la información desde la red local de la organización e intercambian información con otras organizaciones o individuos en sitios remotos a través de redes de datos, públicas (como es el caso de internet) o privadas, que utilizan diversas tecnologías informáticas. Las redes de datos se encuentran en todas partes y son el medio preferencial para el intercambio de información en la sociedad moderna y por el otro lado, la información se almacena y procesa a través de plataformas computacionales conformadas por servidores y mecanismos de almacenamiento que deben ser administrados. Los ingenieros de sistemas deben adquirir los conocimientos que les permitan conocer y utilizar las redes, la infraestructura de TI y sus tecnologías en el manejo de la información de las organizaciones.



SOBRE EL CURSO

Contenido

1. Generalidades de infraestructura computacional y redes de cómputo.
2. Revisión de componentes de las redes – Arquitectura de redes
 - a. Componente físico
 - b. Componente lógico
 - i. Conexión local
 - ii. Internet
 - iii. Control de transmisión
 - iv. Aplicaciones
3. Nuevas tecnologías de redes.



AGENDA

Presentación ✓

Sobre el curso ✓

Metodología

Bibliografía y preguntas





METODOLOGÍA

➤ Mecánica de la clase

- El cubrimiento del contenido programático es responsabilidad del profesor.
- Los estudiantes conocen el contenido programático del curso (página del curso).
- Los estudiantes preparan el tema de clase (Lecturas, videos, presentaciones, ...).
- El profesor o los estudiantes dan explicación de los temas de la clase y se aclaran las dudas.
- Periódicamente se asignan tareas o ejercicios de diferente índole para entrenamiento durante la clase y fuera de ella.
- Hay retroalimentación a tiempo entre profesor y estudiantes
- Se asignan lecturas en inglés y en español.
- Se cuenta con un ambiente virtual de apoyo a la asignatura:

<http://campusvirtual.escuelaing.edu.co>

Clave: XXXXX



METODOLOGÍA

Mecánica de la clase

- Se realizan laboratorios semanales de apoyo al tema que se está tratando.
- Clases y laboratorios presenciales
- Clases
 - 3 horas a la semana
 - Sesiones de 1.5 horas



METODOLOGÍA

- Mecánica de la clase
 - Laboratorios
 - 3 horas
 - Laboratorio de Redes (Bloque B)
 - Trabajo en grupos
 - Se requiere un disco duro externo por grupo
 - Hay soporte permanente a los estudiantes a través del profesor.
 - Correo
 - Teams → canales:
 - Teórica
 - Laboratorio general
 - Laboratorio equipo
 - Personal
 - Presencial
 - Se cuenta con material Cisco - CCNA R&S de apoyo al curso.

METODOLOGÍA

➤ Reglas de juego

➤ Hora de Clase

➤ Llegada

➤ Entrada

➤ Laboratorios (3.0 hrs semanal)

➤ Trabajo en Clase

➤ Otras actividades

➤ "Multitarea"

➤ Aplazamiento de fechas de entrega



METODOLOGÍA

➤ Trabajos e informes de laboratorio

- Implican una investigación (y pueden incluir exposiciones)
- Documento Escrito
 - Introducción
 - Desarrollo del tema
 - Marco teórico
 - Uso y aplicaciones
 - Conclusiones
 - Bibliografía
- Presentación
- Aportes, introducción y conclusiones --> inéditas





METODOLOGÍA

➤ Evaluaciones

➤ Distribución (aproximada):

Depende de los trabajos que se realicen.

➤ Trabajos y quices → 5% - 20%

➤ Laboratorio → 30% - 40%

➤ Parciales → 50% - 60% (evaluación escrita + evaluación práctica)

➤ Fechas importantes

➤ Parciales: segunda clase de la semana 5 y 10

➤ Examen final: Según programación de la Escuela



METODOLOGÍA

➤ CCNA Routing and Switching

- Somos academia Cisco
- Instructor CCNA R&S
- Cursos
 - 4 cursos
 - **Introducción a redes**
 - **Routing and switching essentials**
 - Scaling networks
 - Connecting networks
 - Cada curso
 - 11 capítulos
 - Evaluaciones
 - Evaluación final
 - Voucher de descuento.
- Aclaraciones
 - Preparación para la certificación
 - Apoyo
- Inscripción





AGENDA

Presentación ✓

Sobre el curso ✓

Metodología ✓

Bibliografía y preguntas





BIBLIOGRAFÍA

➤ Libros de referencia

- CCNA Routing and switching: Introducción to Network y Routing and Switching Essentials modules. Cisco System. 2018.
- Wu, Chwan-Hwa, Introduction to computer networks and cybersecurity. CRC Press. 1336 páginas. 2013.
- Douglas E. Comer. Internetworking with TCP/IP Volume One (6th Edition). Pearson. 744 páginas. 2013.
- James Kurose and Keith Ross. Computer Networking: A Top-Down Approach (7th Edition). Pearson. 864 páginas. 2016.
- Stallings, William. Comunicaciones y redes de computadores. Prentice Hall, Séptima edición. 896 páginas. 2008.

➤ Academia Cisco

- Introducción a redes
- Routing and switching essentials
- <http://www.netacad.com>



PREGUNTAS





gracias