

Datos Generales de la asignatura.

Nombre de la asignatura:	Administración de redes.
Clave de la asignatura:	SCA - 1002
SATCA¹:	0 - 0 - 4
Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales.

Presentación.

Esta asignatura integra los conocimientos y habilidades para soportar y mantener los servicios y recursos de una red; implementa políticas de seguridad con el propósito de mejorar la fiabilidad y el desempeño de la misma.

Se compone de cuatro temas, el primero está orientado a la comprensión de las funciones de la administración de redes para aplicarlas en el aseguramiento y optimización del desempeño de las mismas.

El segundo tema comprende la instalación, configuración y administración diferentes servicios de red para satisfacer las necesidades de las organizaciones.

El tercer y cuarto tema se enfoca en el dominio de herramientas de análisis y monitoreo de redes para medir su desempeño y fiabilidad bajo la implementación de métricas de seguridad vigentes.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales las siguientes habilidades:

-) Coordina y participa en equipos multidisciplinarios para la aplicación de soluciones innovadoras en diferentes contextos
-) Desarrolla y administra software para apoyar la productividad y competitividad de las organizaciones cumpliendo con estándares de calidad
-) Evalúa tecnologías de hardware para soportar aplicaciones de manera efectiva
-) Detecta áreas de oportunidad empleando una visión empresarial para crear proyectos aplicando las Tecnologías de la Información y Comunicación
-) Diseña, configura y administra redes de computadoras para crear soluciones de conectividad en la organización, aplicando las normas y estándares vigentes

Integra la capacidad de conocer, analizar y aplicar los diversos componentes tanto físicos como lógicos involucrados en la administración y configuración de una red local, mediante el análisis de los fundamentos, estándares y normas vigentes.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Competencia(s) a desarrollar

Configura y administra servicios de red para el uso eficiente y confiable de la infraestructura tecnológica de la organización.

Competencias previas

Diseña y elabora un proyecto de cableado estructurado aplicando normas y estándares vigentes para la solución de problemas de conectividad.

Temario.

No.	Temas	Subtemas
1	Funciones de la administración de redes.	1.1 Configuración. 1.2 Fallas. 1.3 Contabilidad. 1.4 Desempeño. 1.5 Seguridad.
2	Servicios de Red.	2.1 DHCP. 2.2 DNS. 2.3 SSH. 2.4 FTP y TFTP. 2.5 HTTP y HTTPS. 2.6 NFS. 2.7 LDAP. 2.8 SMTP, POP, IMAP y SASL. 2.9 Proxy.
3	Análisis y Monitoreo.	3.1 Protocolos de administración de red. 3.2 Bitácoras. 3.3 Analizadores de protocolos (scanners y sniffers). 3.4 Análisis de desempeño de la red: tráfico y servicios. 3.5 QoS.
4	Seguridad básica.	4.1 Elementos de la seguridad. 4.2 Tipos de riesgos y amenazas. 4.3 Políticas de seguridad. 4.4 Mecanismos de seguridad física y lógica: Control de acceso, respaldos, autenticación y elementos de protección perimetral. 4.5 Resolución de problemas.