



NOMBRE DEL CURSO: Redes de computadoras 2

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|
| CODIGO: | 975 | CREDITOS: | 4 |
| ESCUELA: | Ciencias y Sistemas | AREA A LA QUE PERTENECE: | Ciencias de la Computación |
| PRE REQUISITO: | 970 Redes 1 | POST REQUISITO: | 966 Seguridad y auditoría de redes, 974 Redes de nueva generación |
| CATEGORIA: | Obligatorio | SEMESTRE: | 1er. Semestre 2025 |
| CATEDRÁTICO (A): | Ing. Allan Alberto Morataya Gómez | AUXILIAR: | Eduardo Andrés Cuevas Tzún |
| | | AUXILIAR 2: | Jose Rodrigo Rodas Palencia |
| EDIFICIO: | Virtual | SECCIÓN: | N |
| SALÓN DEL CURSO: | Virtual | SALON DEL LABORATORIO: | Edificio T3, Salones 402 y 411 |
| HORAS POR SEMANA DEL CURSO: | 4 | HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO: | 2 |
| DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO: | Martes y jueves | DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO: | Sábado |
| HORARIO DEL CURSO: | 17:20 – 19:00 | HORARIO DEL LABORATORIO: | 13:00 – 14:40 |
| DESCRIPCIÓN DEL CURSO: | | | |
| El curso le da continuidad al estudio de las diferentes capas del modelo OSI, con el objetivo de conocer los diferentes protocolos que interactúan en cada una de las capas para llegar finalmente a la capa de aplicación que es en donde los usuarios finales interactúan con los diferentes protocolos. | | | |
| OBJETIVOS GENERALES: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Continuar el estudio de las capas del modelo OSI, orientándose Específicamente en las capas que implementa el modelo TCP/IP. 2. Conocer los conceptos y protocolos implementados en la capa de red, transporte y aplicación, así como conocer sobre sus usos, configuración, diseño e implementación de estos protocolos principalmente orientado a redes WAN. 3. Dar al estudiante los conocimientos básicos de seguridad informática. 4. Conocer como las redes pueden ser implementadas en la nube. | | | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender los protocolos de la capa de red, sus características principales. 2. Comprender los principales protocolos de aplicación de la capa de Transporte del modelo OSI. 3. Conocer como en los servicios de la nube, tales como AWS se implementan todos los servicios de red. 4. Gestión de los servicios de red de una forma integral para la empresa | | | |

METODOLOGÍA:

- Clases presenciales en el salón de clase.
- Practicas el laboratorio.
- Prácticas individuales y en grupos.
- Análisis y discusión de videos.
- Proyecto en grupo.
- Exposiciones con profesionales del área de telecomunicaciones y seguridad informática.

| | | | |
|----|---|-------------------------------------|--------------------|
| 1 | Enero | Introducción al curso Redes 2 | |
| 2 | | Modelos y capa física | |
| 3 | | Capa Enlace Datos | |
| 4 | | Telefonía 5G | |
| 5 | | Wifi 5 y 6 | |
| 6 | Febrero | Capa de red y sus protocolos | |
| 7 | | Direccionamiento IP | |
| 8 | | IPv6 | |
| # | | | |
| 9 | | Sistemas Autónomos | |
| 10 | | Algoritmos de enrutamiento dinámico | |
| 11 | | RIP-IGRP | |
| 12 | | OSPF | |
| 13 | | BGP | |
| # | | | |
| 14 | Marzo | Cloud Computing Redes en la nube | |
| 15 | | Redes en la nube | |
| 16 | | Feriado de independencia | |
| 17 | | Capa Transporte - UDP | |
| 18 | | TCP | |
| 19 | | TCP | |
| # | | | |
| 20 | | Abril | Capa de aplicación |
| 21 | | | DHCP |
| 22 | | | SNMP |
| 23 | DNS Espacio de nombres y consultas | | |
| 24 | DNS Zonas, Registros y transferencias | | |
| 25 | DNS Servidores, Clientes y herramientas | | |
| 26 | AWS Route 53 | | |
| 27 | Seguridad de la Información | | |
| 28 | Mayo | Seguridad de la Información | |
| 29 | | Seguridad de la Información | |

- Para aprobar el curso se requiere tener un 75% de asistencia a clases