

“Istituto Paritario “Sandro Pertini”

Via Mercatello, 84 – 83025 Borgo di Montoro (AV)
Indirizzo: Informatica e Telecomunicazione
Programma di Sistemi e Reti - Classe V° - Sezione A

Modulo 1: Fondamenti del Routing

- Concetti generali sul routing
- Tabelle di instradamento o routing
- Router di default
- Router a costi diversi
- Routing statico e dinamico
- Routing distribuito
- Reti alberi e grafi
- Ricerca del percorso minimo
- Grafi, alberi e spanning tree ottimo
- Algoritmi di routing statici
- Link state packet
- Algoritmo di Dijkstra
- Algoritmi di routing dinamici
- Routing gerarchico

Modulo 2: lo stato di trasporto

- Servizio e funzioni dello strato di trasporto
- Il protocollo UDP
- Il servizio di trasferimento affidabile
- Il protocollo TCP
- TCP: problematiche di connessione e congestione

Modulo 3: lo strato di applicazione

- Il livello delle applicazioni
- Il protocollo telnet
- Web e http
- Trasferimento di file: FTP
- Posta elettronica in internet: SMTP, POP e IMAP
- DNS: Domain name System

Modulo 4: Il sistema operativo Linux

- L'avvio del sistema
- Il file system di linux

Modulo 5: VLAN-Virtula local area network

- Le virtual LAN (VLAN)
- Il protocollo VTP e l'inter-VLAN routing

Modulo 6: Tecniche crittografiche per la protezione dei dati

- Principi di crittografia
- Crittografia simmetrica (o a chiave privata)
- Crittografia asimmetrica (o a chiave pubblica)
- Certificati e firma digitale

Modulo 7: La sicurezza delle reti

- La sicurezza nei sistemi informativi
- Servizi di sicurezza per messaggi di email
- La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS
- La difesa perimetrale con firewall
- Normativa sulla privacy e sicurezza

Modulo 8: Modello client/server e distribuito per i servizi di rete

- Le applicazioni e i sistemi distribuiti
- Architetture dei sistemi Web
- Amministrazione di una rete
- Active Directory
- Il troubleshooting
- La sicurezza della rete

Modulo 9: Wireless e reti mobili

- Wireless comunicare senza fili
- La crittografia e l'autenticazione del wireless
- L'architettura delle reti wireless
- La normativa delle reti wireless