Buonarroti
Istituto Tecnico Tecnologico Trento

Programma didattico

Classe 3 | Indirizzo SERALE
Materia Sistemi e reti | Anno scolastico 2026/2027

Modulo 1: Modulo 1

Conoscenze	Modello ISO/OSI e modello TCP/IP Tipologia di rete (LAN, MAN, WAN) e topologia di rete (anello, stella, bus, a maglia e ad albero) Introduzione all'indirizzamento IP Classless subnetting e CIDR
Abilita	Saper lavorare con gli indirizzi IP (conversioni, riconoscimento della classe di appartenenza, applicare le maschere, trovare gli indirizzi di rete e broadcast, ecc) Saper effettuare il calcolo delle subnetting e definire la maschera più appropriata per una rete in base ai dispositivi presenti
Competenze	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione Individuare le reti in base alla tipologia e alla Topologia
Periodo	Modulo 1

Modulo 2: Modulo 2

Conoscenze	Mezzi e sistemi trasmissivi Dispositivi per il cablaggio orizzontale (armadi rack, cablaggio orizzontale, patch panel, ecc) Dispositivi delle LAN (hub, switch, router, ecc) Metodi di switching L2: Cut-through, Store and forward Metodi di trasmissione (unicast, multicast, broadcast) Segmentazione delle LAN Protocolli di livello fisico del TCP/IP (802 3)
Abilita	Utilizzare la terminologia dei componenti dei cablaggi strutturati

Modulo 2: Modulo 2

	Cablare e segmentare una rete Configurare e gestire uno switch Assegnare staticamente gli Indirizzi IP
Competenze	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
Periodo	Modulo 2

Modulo 3: Modulo 3

Conoscenze	Protocollo ARP Protocollo IP Regole di forwarding Protocollo ICMP Protocollo Telnet Protocollo SSH
Abilita	Riconoscere ed analizzare i protocolli ARP, ICMP Analizzare traffico IP Configurare tabelle di forwarding Utilizzo di telnet e SSH per la configurazione da remoto
Competenze	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
Periodo	Modulo 3

Modulo 4: Modulo 4

Conoscenze	Protocollo DHCP Port Security negli Switch
Abilita	Configurazione server DHCP Configurazione di Port Security negli Switch
Competenze	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
Periodo	Modulo 4