



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“MICHELE GIUA”



ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino n. 41 - 09134 CAGLIARI – Tel. 070.500786 – 070.501745
email: catf04000p@istruzione.it PEC: catf04000p@pec.istruzione.it C.U.: UFIVOL Cod. Fisc. 80014350922

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: MASSIMO MUREDDU

DOCENTE ITP: MICHELE PUDDU

MATERIA: SISTEMI E RETI

CLASSE: 5^a H

Anno scolastico: 2024/2025

Libro di testo adottato:

InternetWorking

Autori: Baldino, Roldano, Spano, Iacobelli

Ed. Juvenilia Scuola

Ripasso

- Piani di indirizzamento a maschera fissa e variabile.
- Livello 4 pila ISO/OSI

Tecniche di crittografia per l'internet security

- Internet security
- La crittografia
 - Simmetrica
 - Asimmetrica
- Cifrario di Cesare
- Cifrario di Vigenere
- Algoritmo RSA
- Firma digitale e enti certificatori

Efficienza e sicurezza nelle reti locali

- Il protocollo STP
- Le reti locali virtuali(VLAN)
- Il firewall e le ACL
- Il proxy server
- Il NAT e il PAT
- Le DMZ
- VLAN su packet tracer (LABORATORIO)
- ACL su packet tracer (LABORATORIO)
- NAT statico e dinamico su packet tracer (LABORATORIO)

Le reti private virtuali (VPN)

- Caratteristiche VPN
- Sicurezza delle VPN
- Protocolli delle VPN
- VPN Trusted e VPN secure
- VPN per lo streaming, il gaming e home banking
- Creazione di un tunnel VPN GRE (LABORATORIO)

Le reti wireless

- Scenari di reti senza fili
- La sicurezza nelle reti wireless
- WPA, WPA2
- Configurare una rete WI-FI con router con packet tracer(LABORATORIO)

Reti IP e Reti cellulari mobile

- Gestire la mobilità in una rete IP
- Le reti cellulari e l'accesso a Internet
- La rete 5G
- IoT per la smarthome su packet tracer(LABORATORIO)

Architetture web: servizi, applicazioni, amministrazione

- POP, SMTP, IMAP
- Il DHCP e il DNS con packet tracer (LABORATORIO)

EDUCAZIONE CIVICA

- Intelligenza artificiale: significato e utilizzo dell'intelligenza artificiale per le sfide del futuro.
- I principi fondamentali della costituzione.
- I.A. regolamentazioni e diritti

Cagliari, 14/05/2025

Il Docente
Prof. Massimo Mureddu