



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 – 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2022/2023

del Prof. Agostini Giacomo e Prof. Agostini Fabrizio

Docenti di Sistemi e Reti

nella classe IV sez. F Indirizzo Informatica

n° ore settimanali 4, di cui 2 di pratica in laboratorio. Sede: ITS Marchi di Pescia

1. TESTO IN ADOZIONE

TITOLO: "Gateway – Sistemi e Reti" Vol. 2

AUTORI: Susanna Anelli, Paolo Macchi, Giulio Angiani

EDITORE: DeA Scuola - Petrini

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Appunti vari prodotti dagli insegnanti e forniti sulla piattaforma Google Classroom.



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: ptd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Programma Svolto

Moduli	Contenuti
Modulo 1 Il livello di rete e il protocollo TCP/IP	<ul style="list-style-type: none">● Il TCP/IP e gli indirizzi IP● Introduzione al Subnetting (IPv4 e IPv6)● Subnetting: VLSM e CIDR● Configurare un host con indirizzi statici e dinamici● Topologia delle reti● Livello 2 LLC e MAC● Gli standard per le reti locali 802.X● Protocollo di accesso al mezzo CSMA/CD● Problemi di sicurezza: differenze tra hub e switch● Esempi di cablaggio strutturato● Reti locali: architettura ed esempi di funzionamento
Modulo 2 Il router come dispositivo hardware	<ul style="list-style-type: none">● Configurare e usare la linea di comando dei router● Utilizzo di Packet Tracer● Esempi di indirizzamento su Packet Tracer● Compiti e problemi del livello di rete● Composizione del pacchetto IP
Modulo 3 Il routing: protocolli e algoritmi	<ul style="list-style-type: none">● Fondamenti di routing● Routing statico e dinamico● Reti, grafi e alberi● Algoritmi di routing statici● Algoritmi di routing dinamici
Modulo 4 Esercitazioni di laboratorio 1	<ul style="list-style-type: none">● Connessione tra due router● Protocollo ICMP● Protocollo IP e frammentazione● Connessione di reti mediante router
Modulo 5 Esercitazioni di laboratorio 2	<ul style="list-style-type: none">● Rotte statiche: configurazione e gestione● Rotte statiche: connessione seriale● Esercitazione su NAT e PAT
Modulo 6 La comunicazione Wireless e reti mobili	<ul style="list-style-type: none">● Commutazione di circuito● Commutazione di pacchetto● Commutazione di pacchetto realizzata con circuito virtuale● Inoltro di pacchetti sulla rete: NAT, PAT e ICMP● Differenza tra SNAT e DNAT● Utilizzo delle porte nei socket



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: itt401000e@istruzione.it - Sito internet: www.itamarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 – 51015 MONSUMMANO TERME (PT) – Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itamarchiforti.gov.it - Sito internet: www.itamarchiforti.edu.it

Modulo 7 Lo strato di trasporto	<ul style="list-style-type: none">● Troubleshooting di rete: comandi da console● Utilizzo di Wireshark● Analisi dei pacchetti
Modulo 8 Educazione Civica	<ul style="list-style-type: none">● Educazione finanziaria

Data, 05/06/2023

L'Insegnante:

Prof. Agostini Giacomo

L'ITP – Insegnante Tecnico Pratico

Prof. Agostini Fabrizio