

Classe	Classe 3-4^A Informatica – 2° periodo Corso IDA
Disciplina	SISTEMI E RETI
Docente teorico	Bonaccorso Renato Giuseppe
ITP (se presente)	Colombo Concetto
Libro di testo	NUOVO SISTEMI E RETI / PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO vol 1 e vol 2- Luigi Lo Russo – Elena Bianchi - ed. HOEPLI cod1 ISBN 978-88-203-8873-7 Cod2 ISBN 978-88-203-9516-2

Argomenti 3° anno sviluppati (docente teorico):

UDA 1: Architetture dei sistemi di elaborazione

- Cenni storici evoluzione computer
- L'architettura del computer
- L'unità di elaborazione CPU
- Le memorie
- I bus presenti sul PC
- La gestione dell'I/O

UDA 2: Il microprocessore

- I microprocessori - Il microprocessore 8086
- I registri dei microprocessori 8086/8088
- Esecuzione di una istruzione: fasi di fetch, decode ed execute
- Calcolo degli indirizzi (registri di segmento + puntatori ed indice)
- Coprocessore 8087 - Evoluzione dei processori INTEL 80X86
- Pipeline

UDA 3: Fondamenti di Networking

- Introduzione al Networking
- Il trasferimento dell'informazione
- L'architettura a strati - modello ISO-OSI e TCP-IP

UDA 4: Dispositivi per la realizzazione di reti locali

- La connessione con i cavi in rame
- La connessione ottica
- La connessione wireless
- Il cablaggio strutturato degli edifici

UDA 5: Le reti Ethernet e lo strato di collegamento

- La tecnologia Ethernet (sottolivelli MAC e LLC)
- Le collisioni in Ethernet
- Tipologie di rete Ethernet
- Dispositivi di rete a livello 2

Argomenti 3° anno sviluppati (ITP):

- **Laboratorio UDA 1:** Sistema Operativo, Word, Excel
- **Laboratorio UDA 2 e 3:** Cisco IT Essential
- **Laboratorio UDA 4:** Introduzione a Packet Tracer
- **Laboratorio UDA 5:** Esercitazioni con Packet Tracer

Argomenti 4° anno sviluppati (docente teorico):

UDA 1: Il livello di rete e il protocollo IP

- Gli indirizzi IP e le classi di indirizzi
- Introduzione al subnetting (Le sottoreti. Subnet mask e segmentazione di una rete)
- Subnetting: VLSM e CIDR
- Configurare un PC: IP statico e dinamico
- Inoltro di pacchetti sulla rete: NAT, PAT e ICMP
- Risoluzione di un nome di dominio in un indirizzo IP

UDA 2: I router

- Architettura hardware di un router
- Configurare i router

UDA 3: Il routing: protocolli e algoritmi

- Fondamenti di routing
- Routing statico e dinamico
- Reti, grafi e alberi
- Algoritmi di routing statici
- Algoritmi di routing dinamici
- Routing gerarchico

Argomenti sviluppati (ITP):

- **Laboratorio UDA 1:** I protocolli IP, ICMP –Traceroute – Emulatore Cisco Packet tracer
- **Laboratorio UDA 2:** I router con Packet Tracer - Connessione di due router

Conforme nei contenuti alla copia firmata da 2 studenti in rappresentanza della classe
CT 27/05/2024

Gli alunni
Aiello Alessia
Canuto Alessia

I professori
Bonaccorso Renato Giuseppe
Colombo Concetto