



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "P. HENSEMBERGER"

**ISTITUTO TECNICO: Biotecnologie Sanitarie, Elettrotecnica, Informatica,
Meccanica e Meccatronica,**

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

Via Berchet 2 - 20900 Monza ☎ 039324607 - Fax 039322122 - C.F. 85018150152 - C.M. MITF410005

✉ e-mail info@hensemberger.it - pec info@pec.hensemberger.it - web: www.hensemberger.gov.it

PROGRAMMA a.s. 2019 / 2020

MATERIA SISTEMI E RETI

Classe 3^a Sez. D2

Prof. Raffaele del Buono

Prof. Calogero Costa



OBIETTIVI

Conoscere il mondo delle reti di calcolatori e la trasmissione delle informazioni che queste supportano. Conoscere gli aspetti H/W e S/W delle reti con particolare riferimento alle reti LAN. Conoscere le diverse tipologie dei canali di trasmissione che collegano gli hosts di una rete. Conoscere la struttura logica di un host della rete con riferimento al modello ISO/OSI . Conoscere le modalità di indirizzamento degli hosts in rete. Conoscere la struttura di un semplice protocollo .

TEORIA

UNITA'_1 RETI DI CALCOLATORI
UNITA'_2 ASPETTI SOFTWARE DELLE RETI
UNITA'_3 LE CODIFICHE NELLA TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI
UNITA'_4 L'ALGORITMO DI BACKOFF ESPONENZIALE
UNITA'_5 IL MODELLO ISO/OSI
UNITA'_6 LE RETI LAN
UNITA'_7 LE COMPONENTI DI UNA RETE LAN
UNITA'_8 LE RETI LAN - GLI INDIRIZZI IP
UNITA'_9 LE RETI LAN - LA SEGMENTAZIONE FLISM E VLISM
UNITA'_10 RETI DI CALCOLATORI
UNITA'_11 I MEZZI TRASMISSIVI
UNITA'_12 LE FIBRE OTTICHE

IN MODALITÀ DaD

UNITA'_13 IL ROUTER
UNITA'_14 IL PROTOCOLLO ICMP



LABORATORIO

OBIETTIVI

Saper scrivere ed eventualmente correggere semplici programmi scritti in linguaggi assembly 8086. Saper dar "vita" ad uno scenario di rete mediante l'utilizzo di un simulatore di rete.

IL LINGUAGGIO ASSEMBLY

Assemblatore/Debugger Masm 6.11

- a) Scrittura di semplici programmi in Assembler x86;
- b) Utilizzo del sistema delle INT;
- c) Utilizzo e scrittura di semplici Macro;
- d) Lettura di caratteri ASCII dalla tastiera e loro scrittura sul video con i servizi 1 e 2 forniti dalla interruzione INT 21 DOS, scrittura di stringhe di caratteri sul video con il servizio 9 dell' INT 21.

Reti di Calcolatori

SIMULATORE CISCO " Packet Tracer"

IN MODALITÀ DaD

Simulazione delle reti Ethernet con il S/W CISCO Packet Tracer:

- a) Configurazione rete VLSM a IP privati con 4 sottoreti e 2 routers
- b) Collaudo mediante PING
- c) Regole di routing statico
- d) Configurazione di uno scenario di rete con "n" router ed "m" reti LAN con l'utilizzo di protocolli di routing Statico .



METODO DIDATTICO, MEZZI, STRUMENTI

Lezione frontale

Uso di materiale audiovisivo

Metodo Didattico: Lezione frontale

Strumenti di verifica: Verifiche Scritte/orali individuali

Strumenti di studio:

Libro di testo: " INTERNET Working - SISTEMI E RETI) 2° Biennio

Aut.

E. Baldino

R.Rondano

A.Spano

C.Iacobelli

Casa ed. Juvenilia Scuola

Appunti forniti dall'insegnante riguardanti argomenti comunque riportati sul libro di testo (Tutte le Unità didattiche sono riferite al materiale di studio fornito durante l'a.s e disponibile sulla piattaforma E-Learning "Classroom").

Fonti "RETI DI COMPUTER"

"I MODERNI SISTEMI OPERATIVI"

"ELEMENTI DI TEORIA DELLE RETI"

Aut. Andrew S. Tanenbaum

Aut. Andrew S. Tanenbaum

Dal corso di teoria delle reti di G. Bongiovanni

Monza 06/06/2020

Gli Studenti

Fedi Francesca

Pizzera Alessandro

L'insegnante

Prof. Raffaele del Buono

Prof. Calogero Costa