|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **I I S *“Ettore Majorana”***  Via A. De Gasperi, 6 - 20811 Cesano Maderno (MB) |
| PROGRAMMA SVOLTO | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CLASSE | V ALS | DISCIPLINA | Informatica |
| DOCENTI | G. Sturniolo – V.Pannuzzo | A.S. | 2017/2018 |

**Algoritmi di calcolo numerico**:

Ripasso dei costrutti principali del linguaggio di programmazione studiato (C).

Esempi di algoritmi sul calcolo binario, trasformazioni binario decimale e viceversa con l'uso dei vettori, calcolo dei divisori, conversioni di base. Esercizi su vettori, massimo, media, ricerche. Calcolo approssimato della radice quadrata, confronto fra metodi diversi, generazione di numeri pseudocasuali, in assoluto e in range. algoritmo LCG. Utilizzo delle funzioni. Passaggio dei parametri per valore e per riferimento. Funzioni e prototipi.

**Secondo periodo:**

**Fondamenti di Networking**

Reti definizioni e concetti di base, aspetti hardware, reti locali, topologia.

Mezzi trasmissivi, cavi, onde elettromagnetiche e fibre ottiche.

Tecnologie trasmissive: broadcast ,punto a punto. Algoritmi di instradamento.

Reti locali caratteristiche.Reti ad anello, a ring ad albero a maglia, a bus.

Fault tolerance. Reti geografiche: linee di trasmissione, dispositivi di commutazione.

Reti wireless. Wifi, specifiche e tipi. Server e client.

**Il trasferimento dell'informazione: multiplazione e commutazione**

Modalità di comunicazione, utilizzo del canale, generalità sui protocolli.

Tecniche di trasferimento dell'informazione. Tecniche di multiplazione.

Modalità di accesso al canale, il multiplexer e i canali.

Classificazione delle tecniche di accesso multiplo. Accesso senza contesa,

con contesa, metodi casuali. Cdma. Cenni sui dispositivi di rete: router,

bridge, switch, hub. Tecniche di Commutazione: circuito, messaggio e pacchetto.

**Architettura a strati**

Architettura a strati. Il modello ISO/OSI.

I sette strati: livello fisico, di collegamento, di rete, di trasporto,

sessione, presentazione e applicativo. Il livello delle applicazioni,

architettura delle applicazioni di rete. Caratteristiche vantaggi e svantaggi dei livelli.

**CLIL**

**Cisco CCNA Routing and Switching: Introduction to Networks:**

Chapter 1 – Introduction to networks:

**Globally connected**

Technology Then and Now

Networks Support the Way We Learn, Communicate, Work and Play

Lab - Researching Network Collaboration Tools

Networks of Many Sizes:

Clients and Servers - Peer-to-Peer

**LANs, WANs and the Internet**

Overview of Network Components:

# End Devices - Intermediary Network Devices

Network Media - Network Representations

Topology Diagrams

Types of Networks:

Local Area Networks

Wide Area Networks

The Internet, Intranets and Extranets

Internet Access Technologies:

Home and Small Office Internet Connections

Businesses Internet Connections

Packet Tracer - Help and Navigation Tips

Packet Tracer - Network Representation (video)

# The Network as a platform

# Traditional Separate Networks

# The Converging Network

# Network Architecture, Fault Tolerance.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cesano Maderno, 06 I 06 I 2018 | | Firma Docenti |  |
| Firme di due studenti |  | | |