



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**  
**"P. Hensemberger"**  
**Via Giovanni Berchet, 2 - 20900 Monza (MB)**  
Cod. Fisc.85018150152      ☎ 039 324607



**ISTITUTO TECNICO:**  
*Informatica e Telecomunicazioni - Meccanica e Meccatronica*  
*Elettrotecnica ed Elettronica – Biotecnologie Sanitarie*

**LICEO SCIENTIFICO:**  
*Scienze Applicate*

PEO:mbtf410002@istruzione.it - PEC:mbtf410002@pec.istruzione.it - <https://www.hensemberger.edu.it>

## PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2019 / 2020

<b>MATERIA</b>	<b>Tecnologie Informatiche</b>
<b>Classe</b>	<b>1° Sez. D3</b>
<b>Prof. ( Teoria )</b>	<b>Sambruna Mariangela</b>
<b>Prof. ( Laboratorio )</b>	<b>Costa Calogero</b>

### PROGRAMMA

#### AREA TEMATICA: IL COMPUTER

##### Da pag. 3 a 21

- ◆ Architettura e componenti di un computer, HW, SW, FW (bios)
  - Scheda Madre caratteristiche e componenti HW
- ◆ Modello logico funzionale di un sistema di elaborazione, modello di Von Neumann
  - CPU
    - Registri MAR, MDR, OP
    - address bus, data bus, control bus
    - ALU, CU
  - Memoria centrale:
    - RAM, ROM
    - memoria cache
  - Interfaccia di I/O e dispositivi periferici:
    - Periferiche di I/O
    - Memoria di Massa (hard disk, CD-ROM, DVD, scheda di memoria estraibile, chiave USB)
- ◆ Conoscere le principali tipologie di computer e gli usi a cui sono destinati

## **AREA TEMATICA: RAPPRESENTAZIONE DEI DATI**

**Da pag. 24 a 45**

- ◆ Teoria dell'informazione, informazione, dati
  - Algoritmi di codifica e decodifica di dati numerici naturali
  - Sistema di numerazione: binario, ottale, esadecimale e relazione tra questi;
  - Operazioni nei sistemi di numerazione diversi dal sistema decimale: somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione (materiale didattico e link video)
  - Codifica di caratteri tabella codici ASCII, e UNICODE
  - Bit e Byte, multipli del byte, equivalenze GB (capacità disco) MB (file)
    - Come il computer memorizza immagini, video, audio **-materiale didattico classroom e R.E. digitalizzazione Link Video MSDOS binario sicurezza-**

## **AREA TEMATICA: IL SISTEMA OPERATIVO**

**Da pag.50 a pag. 83**

- ◆ Sistema Operativo: definizione e funzioni di un sistema operativo (schema a cipolla e breve descrizione delle funzioni dei vari livelli- durante l'attività di laboratori, per ogni azione eseguita( creazione cartella e file, salvataggio, uso del mouse ecc.. viene indicato quale strato del S.O. viene coinvolto ).
- ◆ Usare un sistema operativo: ambiente di lavoro, accessori, file e cartelle, programmi e app.
- ◆ I principali comandi di MS-DOS per la gestione di file e cartelle. **(materiale didattico: link video e link sito contenente elenco comandi Link Video MSDOS binario sicurezza)**
- ◆ Sicurezza in internet (virus e malware autenticazione –uso password-) Ricerca di approfondimento redatta (con votazione) da alcuni studenti, poi esposta all'intera classe.

## **AREA TEMATICA: INTERNET**

**Da pag.87 a 121**

- ◆ reti di PC (tipologie di reti topologia a stella )
- ◆ dalla rete a Internet
  - architettura Client-Server esempi tratti dall'uso quotidiano di internet: ordinare una pizza o del cibo tramite noti siti)
  - uso di google per ricercare immagini da inserire in un documento word, per redigere ricerche
  - uso della posta elettronica
- ◆ cloud computing
- ◆ caratteristiche dei diversi tipi di software, licenza e distribuzione del software (Open Office spesso usato dagli studenti)

## **AREA TEMATICA: GLI ALGORITMI**

**Materiale didattico**

- ◆ Concetto di algoritmo e di programma
- ◆ Problem solving e fasi risolutive di un problema
- ◆ Concetto di
  - variabili e loro dichiarazione

- variabili di Input/Output
- costante
- tipo intero e reale (Esempi pratici: numero di oggetti comprati e relativo prezzo)
- assegnazione
  - uso di formule matematiche
  - esempi geometrici
  - calcola Spesa totale/ Sconto
- istruzione se (selezione)
- ciclo for ( ciclo per da 1 a 10)
  - uso di variabile per il conteggio
  - esempi con calcolo media

Utilizzo dell'applicazione flowgorithm per la progettazione ed il test di algoritmi.

## **LABORATORIO**

### **AREA TEMATICA: VIDEOSCRITTURA**

#### **Da pag. 134 a 160**

Ambiente di lavoro, gestione dei documenti, composizione e formattazione del testo, stili, tabelle, immagini, oggetti grafici e collegamenti ipertestuali, testo e strumenti per formule, grafici, stampa unione, sommario.

### **AREA TEMATICA: FOGLIO DI CALCOLO**

#### **Da pag. 190 a 234**

Ambiente di lavoro, gestione dei fogli, funzioni matematiche, funzioni con le stringhe, funzioni logiche, formule annidate, celle di testo e celle di dati, formattazione dei dati, formule e riferimenti, filtri e ordinamento su dati, grafici.

Utilizzo dell'applicazione flowgorithm per la progettazione ed il test di algoritmi.

MONZA 05 / 06/ 2020

FIRMA

Prof. ( Teoria )

Mariangela Sambruna

Prof. ( Laboratorio )

Calogero Sambruna

Studente

Federico Panzera

Studente

Tommaso Corona