

# **Liceo Scientifico statale “Michelangelo”**

Anno scolastico 2021-2022

Classe: 1<sup>a</sup> Csa – Liceo Scientifico Scienze Applicate

Disciplina: Informatica

Docente: Cristina Liggi

## **Programma di Informatica**

*Libro di testo: F. Tibone - “Progettare e programmare - Volume 1” - Ed. Zanichelli*

### **MODULO 1: “Il computer”**

#### **1 Introduzione all’informatica**

##### **1.1 Il significato di “informazione” e di “automatico”**

##### **1.2 I sistemi di elaborazione**

1.2.1 Fase di input, fase di elaborazione, fase di output

1.2.2 I tipi di computer

#### **2 Il computer**

##### **2.1 Differenza tra hardware e software**

##### **2.2 Il case di un computer**

2.2.1 Tipi di case (micro-tower, mini-tower, middle-tower, big-tower)

2.2.2 Il computer All-In-One

#### **3 La scheda madre**

##### **3.1 La CPU (processore)**

3.1.1 Ruolo della CPU

3.1.2 Struttura della CPU: unità di controllo, unità aritmetico-logica, registri

3.1.3 Il ciclo di istruzione: fasi di *fetch*, *decode* ed *execute*.

##### **3.2 La memoria centrale**

3.2.1 La memoria RAM

3.2.2 La memoria ROM

3.2.3 La memoria cache

1.3.4 Memorie volatili e memorie permanenti

##### **3.3 La memoria di massa**

3.3.1 Caratteristiche della memoria di massa ed esempi

##### **3.4 Periferiche di input e di output**

### **MODULO 2: “Sistemi di numerazione”**

#### **1 I sistemi di numerazione**

##### **1.1 Come ragiona il computer**

1.1.1 Bit, byte, multipli del byte

## **1.2 Sistema di numerazione decimale e binario a confronto**

1.2.1 Sistema di numerazione “posizionale”

1.2.2 “Base” di un sistema di numerazione

## **1.3 Conversioni binario-decimale e decimale-binario**

## **1.4 Sistema di numerazione esadecimale**

1.4.1 Conversioni esadecimale-decimale

1.4.2 Conversioni decimale-esadecimale

# **MODULO 3: “Problemi e algoritmi”**

## **1 Definizione di problema**

## **2 Definizione di algoritmo**

### **2.1 Caratteristiche di un algoritmo**

### **2.2 Fasi di risoluzione di un problema**

2.2.1 Analisi del problema: identificare input e output

2.2.2 Progettazione della strategia risolutiva

2.2.3 Verifica della soluzione

### **2.3 Problema astratto**

### **2.4 Individuare i vincoli di un problema**

## **3 Disegnare il diagramma di flusso**

### **3.1 Le forme utilizzate: ovale, rettangolo, parallelogramma, rombo**

3.1.1 Disegnare un diagramma di flusso di un semplice problema

# **MODULO 4: Laboratorio**

## **1 Gestione della posta elettronica**

### **1.1 Inviare un'email**

1.1.1 Destinatari; oggetto; corpo dell'email; allegato

## **2 La videoscrittura: WORD**

2.1 Creazione e salvataggio di un documento

2.2 Formattazione di un testo

2.3 I comandi taglia, copia, incolla

2.4 Inserimento di elenchi puntati e numerati

2.5 Inserimento di immagini

2.6 Inserimento di tabelle

2.7 Inserimento del numero di pagina

## **3 Le presentazioni: POWERPOINT**

3.1 Creazione e salvataggio di un documento

3.2 Inserimento caselle di testo

3.3 Formattazione del testo

3.4 Inserimento di elenchi puntati e numerati

- 3.5** Inserimento di immagini e frecce
- 3.6** Inserimento di tabelle
- 3.7** Creazione di animazioni personalizzate

#### **4 Il foglio elettronico di calcolo: EXCEL**

##### **4.1 Prime operazioni con Excel**

- 4.1.1 Addizione; sottrazione; moltiplicazione; divisione; potenza

##### **4.2 Come utilizzare le formule e organizzare i dati**

##### **4.3 Funzioni matematiche**

- 4.3.1 Funzione somma, media, max, min

##### **4.4 La funzione conta.valori**

##### **4.5 La funzione se**

##### **4.6 La funzione conta.se**

Il docente

---

Gli studenti

---

---