

Liceo Scientifico statale “Michelangelo”

Anno scolastico 2021-2022

Classe: 1^a Dsa – 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
