

Liceo Scientifico "Amedeo di Savoia"

Viale Adua, 187

51100 - PISTOIA (PT)

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE SVOLTA
DI
INFORMATICA**

A.S. 2022/2023 - CLASSE 1[^] Sezione **B**

Scienze Applicate

Docente: Alessandro Barone

Codocente: Massimo Nesti

CONTENUTI - INFORMATICA

Introduzione all'Informatica

- Concetti elementari di informatica e breve storia dei computer
- I campi di applicazione del computer e le professioni legate all'informatica
- Rapporto Utente/Tecnologia

Sicurezza in Laboratorio

- Normativa di riferimento
- Ergonomia
- Regole del laboratorio

Fogli di Calcolo

- LibreOffice Calc
- Schede comandi, barra multifunzione
- Riferimenti celle
- Formattazione celle
- Uso di formule e funzioni
- Menù a tendina
- Uso dei Grafici

All'interno di un computer

- Classificazione degli elaboratori
- La rappresentazione delle informazioni
- Bit, Byte e multipli del Byte
- La macchina di Von Neumann
- I componenti principali di un computer (case, scheda madre, pulsanti e luci)
- La CPU
 - o ALU, CU e registri
 - o tipologie di istruzioni
 - o Ciclo di esecuzione delle istruzioni
 - o clock, frequenza e overclock
- L'interfaccia con l'utente: il colloquio uomo-macchina
- Le periferiche di I/O
- Le memorie principali
- Le memorie di massa
- Il disco magnetico
- Conversioni da base 2 a base 10 e viceversa
- Il sistema binario: somma e differenza binaria

Tipologie di Software e Sistemi Operativi

- Tipologie di Software: Sistemi Operativi, programmi di utilità e driver
- Introduzione ai sistemi operativi
- Componenti del Sistema Operativo (shell, file system, kernel)
- Bootstrap
- S. O. Windows
- S.O. Linux
- S.O. per Tablet
- L'interfaccia utente di Windows

- La gestione dei file

Elaboratori di testo

- LibreOffice Writer
- Formattazione pagina, riga d'intestazione e piè di pagina;
- Utilizzare gli stili
- Interruzioni di pagina
- Realizzare un Indice
- Utilizzare i segnalibri
- Collegamenti Ipertestuali
- Creazione ed uso di tabelle

Internet e la comunicazione in rete

- Le origini e la storia
- Cos'è Internet e come funziona
- Modello di comunicazione Client-Server
- Protocollo di comunicazione
- TCP/IP, Mac Address, l'indirizzo IPv4, il DNS
- Modello di richiesta di una pagina web
- Cos'è il World Wide Web
- La navigazione nel Web
- I principali servizi di Internet

Strumenti di presentazione

- LibreOffice Impress
- Creare una presentazione
- Oggetti grafici e diagrammi

Problemi, algoritmi e programmazione

- L'analisi di un problema
- Il processo risolutivo di un problema: l'algoritmo
- Proprietà degli algoritmi
- Sviluppo di un algoritmo
- Concetto di variabile
- Operatori logici: and, or, not
- Rappresentazione grafica dell'algoritmo: Il diagramma a blocchi
- Gli schemi di composizione fondamentali: sequenza, selezione e iterazione
- Fasi di simulazione dell'algoritmo
- Codifica dell'algoritmo: il programma
- Programmazione in free Basic, realizzazione degli algoritmi studiati
- La programmazione: ambiente di sviluppo Flowgorithm e realizzazione di programmi
 - o dati e variabili
 - o crea variabile
 - o blocco SE e ALTRIMENTI
 - o ciclo for con il contatore

CONTENUTI - EDUCAZIONE CIVICA

Sicurezza su internet:

- Le reti VPN
- Spamming e Phishing
- Il Fattore Umano
- Attacchi Ransomware
- phishing – Tecniche di difesa
- Il Backup
- Gestione delle password
- Precauzioni da adottare sui Social Network

Pistoia, 20 Maggio 2023

Gli alunni

Matteo D'Amico
Giulia Caporini

I Docenti

Alessandro Barone

Massimo Nesti

MN