

TECNOLOGIE INFORMATICHE

1ET | Programma¹

PARTE TEORICA

1. Concetti generali

Information and Communication Technology (IC) | Internet of Things (IoT) | Hardware, Software, Firmware | Cenni introduttivi su PC | Cenni introduttivi sui Sistemi operativi (OS).

2. Hardware

Introduzione a Hard Disk Drive (HDD) e Solid State Drive (SSD) | Random Access Memory (RAM). Tipi di RAM | Differenza tra HDD, SSD e RAM. Costo per unità di memorizzazione | Memorie flash.

CPU e GPU (produttori) | Cache | Overclocking | Core e threads | TDP | Motherboard | Slot, porte | USB | HDMI | Unità di misura della velocità dei processori e della RAM | Chipset | Socket | Southbridge | SATA | NVMe | M.2 | PCIe | EEPROM | Graphic card (produttori). BIOS/UEFI. Firmware | HDMI/DisplayPort.

3. Sistemi operativi, software

Uso di slash ("/") e back slash ("\"). Bit, 0/1 | Combinazioni con n bit | Byte, Kb, Mb, Gb, Tb | La codifica ASCII (American Standard Code for Information Interchange) | Numeri binari. Differenze tra programmi, webapp e app | Esecuzione di un programma | Il PATH (assoluto e relativo) | Il File System.

Editor vs Word processor | Formattazione del testo | Le suite "office": open source (Libre Office, Open Office) vs commerciali (Microsoft Office).

Screenshot (alt-stamp, paint, ctrl-x).

Principali sistemi operativi | Sequenza di boot.

4. Gestione dei file

Nomi dei file | Il concetto di estensione in Windows | Tipi principali di file | File di testo | Portable Document Format (PDF) | Tipi di file immagine (png, jpg, gif...) | Tipi di file Microsoft Office (.docx, .xlsx, .pptx) | File eseguibili.

Esplora Risorse (win+e) | La clipboard | ctrl+c, ctrl+v | Il nome dei drive (C:, D:...).

La compressione dei files. Files e cartelle (directory, folder) | Proprietà del file (dimensione, timestamp creazione e modifica, tipo...) | Gestione delle finestre (win+tab, win+m).

¹ Tutte le parole chiave e gli argomenti elencati sono tratti dagli appunti forniti agli studenti tramite Classroom.

5. Algoritmi e programmazione

Diagrammi di flusso. Dichiarazioni. Assegnazioni. Condizioni logiche (IF). Cicli iterativi (WHILE, FOR). Esempi con Flowgorithm. Concetto di algoritmo ed esempi di algoritmo. Linguaggi di programmazione di alto e basso livello.

6. Internet e reti

La rete Internet | Client/Server | Indirizzi IP | Ethernet.
Browser principali | Uniform Resource Locator (URL): struttura | Cenni introduttivi e differenze tra HyperText Transfer Protocol (HTTP) e HyperText Markup Language (HTML).

7. Intelligenza Artificiale

IA generative: esempi di utilizzo di ChatGPT e Deepseek. Funzionamento di NotebookLM per la generazione di riassunti.

PARTE PRATICA

8. Elaborazione presentazioni (Google Presentazioni)

Interfaccia e strumenti di formattazione
Inserimento immagini, tabelle, grafici e ipertesto
Salvataggio, condivisione e collaborazione
Impostazione e layout di una presentazione

9. Fogli di calcolo (Google Fogli)

Celle, formule e funzioni base
Riferimenti relativi e assoluti
Grafici e visualizzazione dati
Esercizi pratici: pagelle, preventivi, tabelle automatiche

10. Introduzione alla programmazione: Flowchart e Flowgorithm

Cos'è un algoritmo: definizione e caratteristiche
Introduzione ai diagrammi di flusso (flowchart)
Simboli standard: inizio/fine, input/output, elaborazione, decisione
Esempi di algoritmi semplici (somma, confronto, media)
Introduzione a Flowgorithm: interfaccia, blocchi, test, debugging
Esercizi: contatori, somme, verifica pari/dispari, media di 3 numeri, somma con ciclo

EDUCAZIONE CIVICA

L'Intelligenza Artificiale per l'incrementi della sostenibilità ambientale.

Docenti

Prof. Marco Riformetti

Prof. Giuseppe Calabrese

Rappresentanti degli studenti

Tommaso Lombardi

Gianluca Guidi