

Liceo Scientifico Statale "Albert Einstein"

PROGRAMMA di INFORMATICA A.S. 2023/2024
INDIRIZZO LICEO SCIENTIFICO Opzione SCIENZE APPLICATE – Classe 1 N
Prof. Filippo Giuffrida

ACS-CD-UDA 2 - La codifica digitale dei dati

Sistemi di numerazione.

Sistema binario, conversione binario decimale, conversione decimale binario, conversione decimale-binario e binario-decimale con virgola. Addizione, sottrazione, moltiplicazione di numeri binari.

Numeri esadecimali, conversione decimale-esadecimale, esadecimale-decimale, esadecimale-binario, binario-esadecimale.

Le modalità con cui il computer rappresenta numeri e caratteri, la tabella ASCII e Unicode.

Unità di misura del sistema binario (bit, byte e multipli del byte).

Il significato di pixel e il suo uso nella rappresentazione delle immagini. Dimensioni delle immagini digitali.

Il significato dell'operazione di compressione dei dati, tecniche di compressione lossy e lossless.

ACS-CD-UDA 1 - Architettura di un computer

Modello di Von Neumann, il ciclo fetch-decode-execute.

Hardware, software e firmware.

Il case, la scheda madre, le porte, la CPU.

La memoria RAM, ROM e cache. La parola di memoria.

I bus.

Le memorie di massa.

Periferiche di input e output.

Tipologie di computer.

Lo smartphone.

SO-UDA 1 – Il Sistema Operativo

Concetto di Sistema Operativo. Principali funzioni di un Sistema Operativo.

L'interfaccia grafica e differenza con l'interfaccia a riga di comando.

Avvio del computer.

Utility, driver, processi e thread.

File System. Estensione e tipi di file.

Sistemi Operativi proprietari e Open Source.

Evoluzione sistemi operativi (Windows, Mac e Android, distribuzioni Linux).

Software di base e applicativo, verticale e orizzontale, le licenze d'uso dei software.

Basi di sicurezza informatica (username e password, backup, malware, phishing).

DE-FE-UDA 1 – Documenti elettronici: il foglio di calcolo

Il foglio di calcolo: che cos'è; il foglio di lavoro e la cella; creare un nuovo foglio di calcolo; salvare il lavoro e uscire dal programma; inserire, rinominare e cancellare un foglio di lavoro, che cosa si può inserire nelle celle; lavorare con celle, colonne e righe, formattare le celle, riempimento automatico.

Le formule, gli operatori, la barra della formula.

Operazioni per righe e per colonne.

Le funzioni: funzioni matematiche, come si inseriscono le funzioni predefinite, le funzioni logiche (SE, E,O), le funzioni statistiche (MAX, MEDIA, MIN).Funzioni conta.se e somma.se.

Riferimenti assoluti e relativi nel foglio di calcolo.

Grafici: le tipologie di grafico; creazione di un grafico, modifica (titolo, etichette dei dati, sfondo e riempimenti, assi, legenda).

I filtri dei dati.

Uscita didattica

- "Mec Museum" e "No mafia Memorial"

Palermo, 03/06/2024

Il Docente
Prof.Filippo Giuffrida