



Programma Annuale

Disciplina: Tecnologie Informatiche

Classe: 1B

Prof. Meomartino Michele

Anno Scolastico: 2023/2024

Prof. Rocchi Francesco

Concetti dell'informatica di base

Terminologia generale

Richiami di matematica: sistemi numerici posizionali ed elevamento a potenza

Sistemi di numerazione: decimale, binario

Regole e metodi di conversione tra i sistemi di numerazione:

- decimale \leftrightarrow binario

La codifica delle informazioni:

- Codifica dei numeri naturali
- Codifica ASCII per le informazioni alfanumeriche

Proposizioni logiche e algebra di Boole:

- Proposizioni semplici e composte e valori di verità
- Connettivi Logici: congiunzione (AND), disgiunzione inclusiva (OR), disgiunzione esclusiva (XOR), negazione (NOT)
- Tavole di verità semplici dei connettivi logici
- Costruzione di tavole di verità complesse per valutare le proposizioni logiche

Sistemi di elaborazione Hardware e Software

Concetto di elaboratore. Macchina programmabile ed esempi di programma

Classificazione degli elaboratori: desktop, notebook, tablet, smartphone, server, mainframe, supercomputer

Struttura generale di un elaboratore secondo il modello di Von Neumann

La CPU: ALU, CU, Registri

Unità di memoria: RAM, ROM, Cache

Trasferimento di informazioni CPU \leftrightarrow RAM: Bus dati, Bus indirizzi, Bus di controllo

La Motherboard e le sue componenti: Socket, Slot, Porte PS/2, USB, VGA, DVI e HDMI

Unità periferiche di Input e di Output: la tastiera e i dispositivi point-to-click, il monitor, la webcam, lo scanner e le stampanti

Le memorie di massa: Hard Disk, SSD, usb-key

Il sistema operativo Windows

Interfaccia Standard delle applicazioni

Il pulsante Start

Cartelle e file

Tipi di file e la loro estensione

Le operazioni sui file e cartelle

- Trovare un file o una cartella
- Creare una nuova cartella
- Rinominare un file o una cartella
- Copiare un file o una cartella
- Spostare un file o una cartella
- Eliminare un file o una cartella
- Proprietà di file e cartelle

Accesso alle risorse di rete

Caratteristiche di base di un computer

Taglia, copia e incolla, scorciatoie da tastiera (CTRL+X, CTRL+C e CTRL+V)

Gestione attività, schede: applicazioni, processi, prestazioni

Elaboratore di testi

Il software Word del pacchetto Microsoft Office

Concetti di base di un programma di elaborazione di testi

Interfaccia di Word: struttura della finestra, menu e barre degli strumenti

Formato pagina: orientamento, area del testo, margini

Formattazione dei paragrafi:

- Allineamento: sinistra, destra, centrato e giustificato
- Interlinea e tabulatori

Formattazione caratteri:

- Tipi di font,
- Dimensione,
- Grassetto, italico, sottolineato

Elenchi puntati e numerati
Intestazione e piè di pagina, numerazione delle pagine
Inserimento tabelle
Inserimento immagini
Utilizzo degli stili di formattazione
Inserimento e aggiornamento automatico di un sommario

Il foglio elettronico

Il software Excel del pacchetto Microsoft Office
La progettazione di un foglio elettronico
Variazione della larghezza di colonna o dell'altezza di riga
I comandi per la gestione dei fogli di calcolo
Le operazioni di selezione, copia e spostamento tramite scorciatoie da tastiera e maniglia di copiatura
I riferimenti alle celle: riferimento relativo e assoluto
Inserisci/elimina riga o colonna
Impaginazione: bordi, intestazione e piè di pagina
Formato celle (percentuale, valuta, etc...)
Allineamento testo verticale/orizzontale
Le funzioni di uso comune e l'ordinamento dei dati: MEDIA, SOMMA, MAX, MIN
La funzione logica SE (anche annidata)
Le funzioni CONTA.SE, CONTA.VALORI, CONTA.NUMERI, SOMMA.SE e MEDIA.SE
Calcolo percentuale con il foglio di calcolo

Basi di programmazione tramite il software Scratch

Operazioni basilari per la programmazione a blocchi
Operazioni di input/output, assegnamento e selezione
Cicli condizionali e non
Uso delle variabili
Uso dei messaggi tra sprites
Esercitazioni sulla piattaforma studio.code.org
Sviluppo di semplici applicativi tramite il software Scratch

BIBLIOGRAFIA

Valentina Falucca – Pietro Palladino – Germano Pettarin, #TechGeneration. Ed. Rizzoli