

ITIS GIOVANNI XXIII

A.S. 2024/2025

CLASSE 1H

PROGRAMMA DI INFORMATICA

DOCENTE SCRENCI FRANCESCO

SISTEMA BINARIO E CODIFICA DELLE INFORMAZIONI:

- Conversioni numeriche: binario, ottale, esadecimale a decimale e viceversa. Somma e sottrazione con i numeri binari.
- Codifica delle informazioni.
- Codifica ASCII.

HARDWARE: Architettura degli elaboratori (AC):

- Modello di Von Neumann (CPU, Memorie, Bus, Sistema I/O), CPU (caratteristiche (CU, ALU, Registri), funzionamento e fattori per la velocità di elaborazione), frequenza di clock. Bus di sistema (Address, Data, Control Bus).
- Memorie: gerarchia (registri, cache, ram, memorie di massa). Memoria Cache: principi di località temporale e spaziale. Memorie volatili (SRAM, DRAM), Memorie permanenti (ROM, PROM, EPROM), Memorie magnetiche (HD), Memorie flash (SDD, USB, SD), Memorie ottiche (CD, DVD, BD).
- Dispositivi di input, di output e di input/output e loro principali caratteristiche.

SOFTWARE (SO):

- BIOS e fase di bootstrap.
- Sistemi operativi e le loro principali funzioni: kernel, gestore processi, gestore memoria, gestore periferiche, gestione file system.
- Applicazioni.
- Tipi di files e principali estensioni.

Pacchetto Office (DE):

- ELABORATORE DI TESTI (Word o Writer): formattazione e impaginazione funzionalità generiche ecc.
- FOGLIO ELETTRONICO (Excel o Calc) Conoscenza del foglio elettronico e sue principali funzionalità. Principali formule (soprattutto con obiettivi interdisciplinari). Grafici (soprattutto con obiettivi interdisciplinari).

IT-Security:

- Differenze tra minacce, fastidi, truffe.
- Varie tipologie di malware: virus, trojan, worm, adware, spam, phishing.

- Regole di sicurezza nell'uso della posta elettronica.
- Problemi di violazione di privacy.
- Regole di sicurezza nella scelta delle password (concetto di password e scelta password ottimale).
- Regole di navigazione. Affidabilità. Fake news. Whoisdomain. Copyright e tipi di licenze. (FILM ED. CIVICA: THE SOCIAL NETWORK).
- Concetti di privacy, dati sensibili, cookies (regole e sanzioni).

Roma, 04/06/2025

Il presente programma, firmato dal docente e dagli studenti, è conforme agli atti dell'istituto.