



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA SVOLTO A.S.2025/2026

Materia: Tecnologie Informatiche

Classe: 1^a sez. B

Docenti: M. Sambataro – G. Catalano

PARTE TEORICA

IL COMPUTER: STRUTTURA E FUNZIONI.

- *Computer e Information Technology*

L'informatica. Il computer. Il case del computer. Il ruolo del computer. Il modello di Von Neumann. La motherboard. I tipi di computer.

- *Il software: privacy, protezione e sicurezza*

Il software. I linguaggi di programmazione. Le licenze del software. Diritto d'autore e tutela legale del software. Sicurezza e protezione dei dati. La privacy. Il GDPR. Ergonomia.

- *Rappresentare i dati in digitale*

Analogico e digitale. Passaggio da segnale analogico a segnale digitale. Digitale o binario? La codifica dei dati binari. Rappresentazione digitale dei dati alfanumerici. Unicode. Rappresentazione digitale delle immagini. Rappresentazione digitale dei suoni.

- *Basi di numerazione e conversioni*

Rappresentazione dei dati numerici. Sistema posizionale. Convertire da binario a decimale. Convertire da decimale a binario.

IL SISTEMA OPERATIVO

- *Conosciamo i sistemi operativi*

A cosa serve il sistema operativo. Da cosa è formato il sistema operativo. File system. Interfaccia utente. Kernel. Sistemi operativi più diffusi. Ambiente CLI in Linux Ubuntu: Terminal. Le versioni di Windows. Il desktop di Windows 10. Il multi-tasking di Windows 10. Linux. Mac OS. Finder.

- *Usiamo Windows*

Le icone e i file di Windows. I collegamenti. Riconoscere componenti e funzionalità principali del computer. Le caratteristiche dello schermo. Cartelle e schema ad albero. L'applicazione Questo PC. L'organizzazione delle cartelle. Copiare e spostare i file. La cancellazione di file e cartelle. Il registro di sistema.



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

LE RETI E LA SICUREZZA

- *Le reti e Internet*

Le reti. Internet. Il provider. La connessione tramite ADSL. Il modello client/server. Comunicazione Web tra client e server. Il cloud computing. Il www. I motori di ricerca. La posta elettronica. Il servizio VoIP. La chat. Il trasferimento di file. Il Web 2.0 e il Web 3.0.

- *La sicurezza delle reti*

La sicurezza in rete. La modalità di protezione. Il certificato digitale. Come funziona un certificato digitale. Il principio delle chiavi asimmetriche. Come funziona un certificato digitale in pratica. La navigazione sicura. Pop-up e cookies. Posta elettronica e sicurezza. La posta elettronica certificata. Reti e sicurezza.

DAL PROBLEMA AL PROGRAMMA: LE BASI DELLA PROGRAMMAZIONE

- *Conosciamo gli algoritmi e i linguaggi*

I problemi e la loro soluzione. Il concetto di algoritmo. Il linguaggio che descrive l'algoritmo.

- *Codifichiamo gli algoritmi con i flow chart*

I diagrammi a blocchi o flow chart. Realizziamo i primi diagrammi a blocchi. Le variabili e le costanti.

- *L'istruzione di selezione e le condizioni logiche*

L'istruzione di selezione doppia. La selezione semplice.

- *L'istruzione di iterazione (o ciclo)*

L'istruzione di iterazione (o ciclo). Codifichiamo l'iterazione.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

RAPPRESENTAZIONE DI DATI DIGITALI

- Sistemi di numerazioni posizionali. Il sistema binario.
- Codifica del testo attraverso il codice ASCII.
- Sistema binario ed elettronica digitale. Cenni sulle porte logiche.



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

FOGLIO DI CALCOLO – Microsoft Excel

- Cos'è un foglio di calcolo: definizione e applicazioni.
- Interfaccia di Excel: celle, righe, colonne, fogli.
- Aprire, salvare e gestire file di lavoro.
- Inserimento e modifica di dati (testo, numeri, date).
- Selezione, copia, taglia, incolla, trascinamento celle.
- Formattazione celle (numeri, valuta, percentuali, date).
- Stili, colori, bordi e allineamento del testo.
- Introduzione alle formule. Riferimenti relativi e assoluti.
- Funzioni di base: SOMMA(), MEDIA(), MAX(), MIN(), SE(), CONTA.NUMERI(), CONTA.SE().
- Tipi principali di grafici: colonne, barre, linee, torta.
- Impostazioni del grafico (titoli, etichette, colori).
- Inserimento e rinomina dei fogli.
- Collegamento di celle tra fogli diversi.
- Operazioni tra fogli.

EDUCAZIONE CIVICA

Intelligenza artificiale: principi, utilizzi e impatto sociale.

Catania, 08/06/2026

I Docenti

M. Sambataro

G. Catalano