

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“Michele GIUA”

Via Bacaredda – 09032 ASSEMINI

Programma finale – anno scolastico 2025-2026

Materia: Tecnologie Informatiche

Classe: I sez. N

Docenti: Prof. Antonio Rossi, Prof. Nicola Secci

<u>Libro di testo:</u> #TECHGENERATION – TRAMONTANA
--

Test d'ingresso e sua discussione.

Acronimi informatici e loro derivazioni.

Origini matematiche e tecnologiche dell'informatica;

La rappresentazione digitale dell'informazione

- **I sistemi di numerazione posizionali** (Decimale, Binario, Ottale, Esadecimale)
- **Conversioni** tra sistemi di numerazioni diversi (**Decimale–Binario** e viceversa, **Decimale–Ottale** e viceversa, **Decimale–Esadecimale** e viceversa, **Binario–Ottale** e viceversa, **Binario–Esadecimale** e viceversa, **Ottale–Esadecimale**).

Informazioni, dati e loro codifica, architettura e componenti di un computer.

Funzioni di un Sistema Operativo, Software di Utilità e Software Applicativi.

Algoritmi, loro definizione, proprietà fondamentali. Formalizzazione di un problema.

Le strutture di controllo: sequenza, selezione e iterazione.

Diagrammi di flusso per la rappresentazione grafica dell'algoritmo. Esempi pratici.

Cittadinanza digitale: affidabilità delle fonti: fake news, norme comportamentali nella navigazione in internet: netiquette, pericoli degli ambienti digitali: cyberbullismo e sicurezza informatica.

Fondamenti della tecnologia informatica: Elementi hardware del pc, Il case, Le periferiche di I/O, I supporti di memorizzazione.

Il software e i sistemi operativi: Le componenti sw del pc, l'ambiente operativo Windows, avvio e arresto del sistema, creare e gestire file e cartelle, il sistema operativo windows 10.

Il word processing: creare, modificare e stampare un documento, impostare la pagina, il carattere e il paragrafo, inserire caselle di testo, tabelle e immagini.

Il Foglio elettronico: la schermata iniziale di CALC, come spostarsi nell'area di lavoro, eseguire i calcoli ed elaborare tabelle, riferimento relativo ed assoluto, la funzione somma, media, min, max, se, se annidati, e, o, non, conta.numeri e conta.valori, sviluppo grafici.

Elementi di Robotica : uso dei sensori di distanza, luce, segui linea etc.