



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“M. Buonarroti + Volta”

Via Velio Spano, 7 – 09036 Guspini (VS) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007E-Mail: buonarroti@tiscali.it - Web: [http:// www.buonarrotiguspini.it](http://www.buonarrotiguspini.it) / - Tel. 0709783310 - 0709783042 - Fax 0709783373

Sede Associata: Via Velio Spano 7 09036 Guspini (VS) – Cod. Min. CATD00901DSede Associata: Via Svezia 10 09038 Serramanna (VS) – Cod. Min. CATF 00901Q its.serramanna@tiscali.it Tel 070 9139916 – Fax 070 9131170

Settore Tecnologico

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

TECNOLOGIE INFORMATICHE

Anno scolastico 2024/2025

Programma svolto 2B.

Docente: Lilliu Matteo.

1° Quadrimestre.

Modulo 1 - I Sistemi di numerazione.

- Operazioni binarie: Addizioni e Sottrazioni.
- Complemento a 1 e complemento a 2.
- Virgola fissa e virgola mobile.
- Sistemi di numerazione e conversioni: Ottale, Esadecimale, Binario, Decimale.

Modulo 2 - Algebra Booleana.

- Porte logiche: AND, OR, NOT.
- Rappresentare circuiti logici.
- Analisi di una rete.
- Tabelle di verità.

Modulo 3 - Introduzione alla programmazione.

- Che cos'è un algoritmo.
- Strategie risolutiva.
- Gli step fondamentali.
- Esecuzione, Compilazione, Traduzione, il Run-time.
- Tipi di dato.
- Pseudocodice.
- Diagramma a blocchi.

Modulo 4 - I Costrutti fondamentali.

- Selezione e Iterazione.
- Utilizzo del costrutto IF-ELSE e SWITCH.
- Utilizzo dei cicli: FOR, WHILE, DO-WHILE.
- Teorema di Bohm-Jacopini.

2° Quadrimestre.

Modulo 4 - I linguaggi di programmazione.

- Linguaggi ad alto livello.
- Linguaggi a basso livello.
- Linguaggio lato frontend e backend.

Modulo 4 - I Sistemi e Automi.

- Comportamento di un sistema.
- Tipi di sistemi.
- Tipologie di automi.

Modulo 4 - Figure professionali del mondo ICT.

- Le professioni ICT.
- La filiera del Software.
- Cenni al Cloud Computing.

Laboratorio:

- Sviluppo algoritmi: Utilizzo di Flowgorithm.
- Utilizzo del Codice ASCII.
- Utilizzo tool online e Codeblocks. per la programmazione.

Guspini, 03/06/2025

Gli Studenti

Il Docente