

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA
ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

CLASSE 3°I

Disciplina: **Tecnologie e progettazione dei sistemi informatici e di telecomunicazioni**
(TPSI)

PROGRAMMA SVOLTO

Docenti:

Peano Daniele
Maggio Vincenzo (ITP)

Moduli:

- **M1** Rappresentazione delle informazioni
- **M2** I codici digitali
- **M3** Logica ladder ed automi
- **M4** Excel

MODULO 1: Rappresentazione delle informazioni

Contenuti:

- Definizioni
- Digitale e binario
- Sistemi di numerazione posizionali
- Conversione tra le varie basi; sistema ottale ed esadecimale
- Immagini, suoni e filmati
- Compressione

MODULO 2: I codici digitali

Contenuti:

- Codici digitali pesati
- Codici digitali non pesati
- La correzione degli errori

MODULO 3: Logica ladder ed automi

Contenuti:

- Concetto di sistema e di modello
- Automi e diagrammi a stati
- Cenni sui sensori e come utilizzarli tramite linguaggio di programmazione
- Implementazione di automi con linguaggio ladder su codesys
- Logica ladder, autoritenuta ed interblocco
- Blocchi funzionali, blocchi di set/reset
- Temporizzatori

MODULO 4: Excel

Contenuti:

- Ambiente Excel
- Funzioni di ricerca, estrazione, concatenamento
- Formattazione condizionale
- Filtri