

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

CLASSE 3°I

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

PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

Elaborata e sottoscritta dai docenti:

- Caruso Nadia
- Baccella Simone

MODULI

M₁ Rappresentazione delle informazioni

M₂ I codici digitali

M₄ Excel

M₅ Automi ed implementazioni

M₆ Arduino

MODULO 1: - Rappresentazione delle informazioni

Contenuti:

- Definizioni
- Digitale e binario
- Sistemi di numerazione posizionali
- Conversione tra le varie basi
- Immagini, suoni e filmati

MODULO 2: I codici digitali

Contenuti:

- La correzione degli errori

MODULO 4: Excel

Contenuti:

- Funzioni matematiche, logiche, di testo, di ricerca
- Realizzazione di convertitori tra basi numeriche di numeri interi e frazionari
- Gestione degli errori e controllo validità dati in input

MODULO 5: Automi ed implementazioni

Contenuti:

- Linguaggi ST e LD
- POU e uso di variabili locali e globali
- Set-reset e autoritenuta
- Blocchi funzione
- Visualizzazioni Codesys, cambio colori, posizione

MODULO 6: TINKERCAD E ARDUINO

Contenuti:

- Introduzione a Tinkercad, utilizzo degli strumenti, scheda Arduino ed ambiente di sviluppo, il linguaggio, operazioni matematiche, strutture di controllo, gestione di input e output analogici, pilotaggio di un display a 7 segmenti
- Impiego pratico di Arduino, lampeggi, gestione relé, giochi di luci, pulsanti e led, funzione millis