



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

via Pietro Ferrero, 20 - 12051 **ALBA** (CN)

Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 - Fax. 0173/282772

Cod. MIUR.: CNIS019004 - Cod. Fisc.: 90030150040 -

E- mail: CNIS019004@istruzione.it - segreteria@iiseinaudialba.edu.it - CNIS019004@pec.istruzione.it

sito web : www.iiseinaudialba.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2025/2026

Docente	Cognome	Nome
	Fissore	Enrico
ITP	Rando Mazarino	Filippo
Materia di insegnamento: Tecnologie E Progettazione Dei Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni (TPSI)		Classe 3M

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Per la seguente materia non è stato adottato un libro di testo

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Saper convertire numeri da un sistema di numerazione ad un altro
Saper interpretare le codifiche di immagini, suoni e filmati
Interpretare l'informazione codificata per l'utilizzo in un sistema di elaborazione
Conoscere le principali tecniche per la correzione degli errori
Riconoscere dati in formato: floating point precisione singola e doppia alfanumerica ASCII
Saper svolgere le operazioni tra numeri binari
Saper tradurre uno schema utilizzando un linguaggio di programmazione standard
Saper applicare le funzioni di Excel e utilizzarlo in modo avanzato
Saper impiegare la piattaforma Tinkercad per la programmazione virtuale di una scheda Arduino
Saper gestire input/output della scheda Arduino
Saper effettuare montaggi e collegamenti con scheda Arduino su breadboard
Saper programmare utilizzando il modello della macchina a stati

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI	
MODULO 1	Immagini, suoni e filmati. Analisi del concetto di codice e della trasmissione delle informazioni
MODULO 2	Definizioni - Digitale e binario - Sistemi di numerazione posizionali - Conversione tra le varie basi, errori, Compressione dati
MODULO 3	Excel Funzioni matematiche, operatori logici, utilizzo delle funzioni avanzate di Excel, ricerca di numeri interi e frazionari
MODULO 4	Comprensione e sviluppo di semplici schemi con logica cablata Introduzione alla logica programmata, analisi e struttura di un PLC Traduzione schemi funzionali in linguaggio Ladder e viceversa Analisi del ciclo di scansione di un PLC
MODULO 5	Introduzione a Tinkercad, utilizzo degli strumenti, scheda Arduino ed ambiente di sviluppo, il linguaggio di programmazione, operazioni matematiche, strutture di controllo, gestione di input e output digitali e analogici, pilotaggio di un display a 7 segmenti. Impiego pratico di Arduino, lampeggi, giochi di luci, pulsanti in modalità one-shot, led, utilizzo e gestione potenziometro. Implementazione di programmi tramite l'utilizzo della macchina a stati
MODULO 6	Funzioni logiche e porte logiche. Analisi e progettazione di reti logiche combinatoria Mappe karnaugh
MODULO 7	Fonti rinnovabili:
Educazione Civica	analisi del sistema elettrico, impatto delle fonti rinnovabili. Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Metodologie

X	Lezione frontale
	Cooperative Learning
X	Correzione collettiva
X	Correzione reciproca
X	Simulazione di casi: problem posing/problem solving
	Lavoro a coppie
X	Lavoro di gruppo
X	Discussione guidata
X	EAS (Episodi di Apprendimento Situato)
X	Dibattito
	Circle time
	Role playing
	Lezione segmentata
	Flipped classroom
	Peer tutoring e peer teaching
X	Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo
X	Approccio pluridisciplinare
X	Attività per gruppi di livello omogenei
X	Attività di laboratorio
	Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale
	Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento o argomenti nuovi)
	Realizzazione e presentazione di progetti, individuali o in gruppo
	Gamification
X	Assegnazione di compiti per casa personalizzati o individualizzati
	Altro:

Strumenti e spazi previsti

	Libri di testo cartacei
X	Libri di testo in formato digitale
	Materiali e strumenti cartacei
X	Materiali e strumenti digitali (online e in locale)
X	Classroom
	Stampa specialistica
	Documenti autentici
X	Materiale audio-visivo
X	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, touchscreen, laboratorio informatico, computer, tablet, smartpen, webcam ..
	Strumenti specifici (scientifici, tecnici, musicali, artistici, ecc.)
X	Aule disciplinari (compresa palestra)
X	Aula della classe
	Laboratori o aule speciali
	Biblioteca
	Spazi all'aperto
	Partecipazione a laboratori, spettacoli, conferenze, ecc.
	Altro:

Data 08/06/2026

Firma del docente Enrico Finore