



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 2025-26

Docente	Cognome	Nome
	MEINERO	ELENA
Materia di insegnamento		Classe 2L
SCIENZE e TECNOLOGIE APPLICATE (STA)		

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

F. BELTRAMO, C. IACOBELLI, E. MEINERO

Dal Coding all'AI

Scuola & Azienda - 9788824788144

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

La disciplina "Informatica" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa. Nell'ambito di una strategia organica quinquennale, nell'ambito della disciplina Scienze e Tecnologie applicate viene pianificato un percorso che prevede il raggiungimento delle seguenti competenze, conoscenze e abilità.

Competenze

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare;
- individuare le fasi risolutive di un problema e scegliere la strategia corretta per la loro rappresentazione e implementazione
- affrontare argomenti relativi alla privacy e sicurezza con consapevolezza

Conoscenze

- fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione tramite diagrammi di flusso
- fondamenti di programmazione tramite l'uso di linguaggi a blocchi
- modello concettuale, logico e fisico di una base dati
- fondamenti di un linguaggio di programmazione procedurale
- strumenti base per la difesa della privacy e gestione della sicurezza

Abilità

- sviluppare algoritmi che risolvano problemi valutando diverse strategie di risoluzione e selezionando la strategia più efficiente
- implementare algoritmi di risoluzione tramite applicativi software e linguaggi di programmazione procedurale
- disegnare e implementare basi dati con l'utilizzo di software per l'organizzazione dei dati.
- riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI**Modulo 1 - GLI ALGORITMI**

- Dal problema al processo risolutivo.
- La rappresentazione degli algoritmi.
- Il diagramma di flusso.
- Le strutture di controllo: sequenza, selezione e iterazione.
- Utilizzo dei vettori, ricerca di un dato all'interno del vettore, ricerca del massimo e del minimo, cenni sull'ordinamento degli elementi e sull'utilizzo dei vettori paralleli
- Il linguaggio Scratch: l'ambiente di sviluppo, le istruzioni in Scratch, creazione di programmi in Scratch.

Modulo 2 - IT SECURITY

- Concetti di sicurezza, malware.
- Sicurezza in Rete.
- Uso sicuro del Web.
- Comunicazioni e gestione sicura dei dati.

Modulo 3 - GESTIONE DI BASE DI DATI: MS Access

- Modello E-R, relazionale e fisico.
- MS Access: tabelle, tipologia di campi, relazioni tra tabelle (chiavi), operazioni con i dati, modifica strutture delle tabelle.
- Query e Report.

Modulo 4 - APPINVENTOR

- L'ambiente di sviluppo AppInventor.
- Gli Oggetti e le istruzioni in AppInventor.
- Creazione di App mediante AppInventor.

Modulo 5- RETI ELETTRICHE E CIRCUITI LOGICI NON SVOLTO

Modulo 6 - IL LINGUAGGIO C

ARGOMENTI

Struttura base di un programma.

Sintassi input/output, operazioni aritmetiche, sequenze, selezione e iterazioni. CENNI

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Metodologie:

- Lezione frontale
- Cooperative learning
- Problem solving
- Lavoro a coppie
- Peer tutoring
- Attività di laboratorio
- Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale

Strumenti:

- Libro di testo
- Materiali e strumenti digitali
- Classroom
- Materiale audiovisivo
- Tecnologie informatiche
- Laboratori

Data 05/06/2026

Firma del docente: Elena Meinero