



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 + ITP	Cognome	Nome
	LISTO AGNELLO	FABIO GIUSEPPE
Materia di insegnamento: TTRG + LAB. TEC.RAPPR. GRAF		Classe: 2L

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

TTRG. Tecnologia e tecniche di rappresentazione grafica per il primo biennio. Con Schede di disegno e Materiali misura sicurezza. Vol. unico. Per il primo biennio delle Scuole superiori

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Finalità

- Sviluppare le capacità di rappresentazione grafica e di visualizzazione spaziale.
- Acquisire le conoscenze fondamentali del disegno tecnico e della modellazione digitale.
- Conoscere le caratteristiche e gli impieghi dei principali materiali tecnologici.
- Utilizzare strumenti informatici per la realizzazione di elaborati tecnici e modelli tridimensionali.

Obiettivi disciplinari

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

- Applicare le norme fondamentali del disegno tecnico.
- Interpretare e realizzare semplici elaborati grafici mediante software CAD 2D e 3D.
- Utilizzare correttamente gli strumenti principali di SketchUp per la modellazione tridimensionale.
- Rappresentare oggetti e componenti attraverso viste, sezioni e assonometrie.
- Riconoscere le proprietà e gli ambiti di impiego dei principali materiali tecnologici.
- Organizzare e presentare elaborati grafici digitali con correttezza tecnica e precisione esecutiva.
- Sviluppare autonomia operativa nell'uso degli strumenti digitali di progettazione e rappresentazione.

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

- Principi fondamentali del disegno tecnico e norme UNI.
- Formati, scale di rappresentazione, linee e simbologie grafiche.
- Proiezioni ortogonali, assonometrie e principi di rappresentazione tridimensionale.
- Quotatura e lettura del disegno tecnico.
- Elementi di tecnologia dei materiali: proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei principali materiali utilizzati in ambito industriale.
- Classificazione e impiego di metalli, leghe, materiali polimerici, ceramici e compositi.
- Introduzione al disegno assistito dal computer e all'ambiente di lavoro CAD.
- Gestione dei file, layer e impostazioni del disegno.
- Comandi di disegno e modifica in ambiente 2D.
- Realizzazione di elaborati grafici tecnici.
- Introduzione alla modellazione tridimensionale.
- Creazione e modifica di solidi e modelli 3D.
- Applicazioni del CAD alla rappresentazione di particolari e semplici assiemi.
- Principi della modellazione tridimensionale e della rappresentazione tecnica.
- Interfaccia e strumenti principali di SketchUp.
- Disegno di forme geometriche e costruzione di modelli 3D.
- Utilizzo degli strumenti di modifica e trasformazione.
- Creazione e gestione di gruppi e componenti.
- Modellazione di oggetti tecnici e semplici manufatti.
- Materiali, texture e finiture superficiali.
- Concetti base di progettazione e rappresentazione degli elementi costruttivi.
- Gestione delle scene, delle viste e delle presentazioni grafiche.
- Esportazione e condivisione dei modelli.
- Realizzazione di un progetto finale integrando conoscenze di disegno tecnico, materiali e modellazione

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Lezioni frontali e partecipate, esercitazioni pratiche al computer, attività laboratoriali, apprendimento per problemi (problem solving), analisi di esempi applicativi ed esercitazioni individuali e di gruppo.

Strumenti: libro di testo in adozione, dispense e materiali forniti dal docente, computer, software CAD 2D e 3D, SketchUp, videoproiettore/LIM, risorse digitali e multimediali, tavole ed elaborati grafici tecnici.

Data: 06/06/2026

Firma del Docente: *FABIO LISTO*

Firma dell'ITP: *GIUSEPPE AGNELLO*