

ISTITUTO - ISTRUZIONE - SUPERIORE

"Ignazio PORRO"

Viale Kennedy, 30 - 10064 - PINEROLO (TO)
Telefono 0121-391311
C.F. 94540190017 - IPA UF6T0E

porro@porropinerolo.edu.it - porro@pec.porropinerolo.edu.it <https://www.porropinerolo.edu.it>










PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico: 2025/2026

Prof.: Ing. Daniele Filippa

Disciplina: Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale

Classe: 4Bi

Libro di testo adottato: Caligaris, Fava, Tomasello, Dal progetto al prodotto, vol 1 e 2, Paravia; Caligaris, Fava, Tomasello, Manuale di meccanica, Hoepli

ARGOMENTI TRATTATI

Modulo 1 Richiami sulla normativa di base	Norme su formato e squadratura dei fogli, tipi di linee, scrittura, scale di rappresentazione e tratteggi di materiale.
Modulo 2 Richiami e approfondimenti sulla rappresentazione della forma e sulle filettature	Metodo delle proiezioni ortogonali. Rappresentazione di sezioni, di viste e sezioni particolari. Rappresentazione convenzionale delle filettature; tipi di filettature e loro designazione. Organi di collegamento filettati ed elementi ausiliari dei collegamenti. Esercitazioni grafiche: date due viste, ricavare la terza e una o più sezioni, anche con fori filettati ed elementi filettati.
Modulo 3 Stato delle superfici	Rugosità e relativa indicazione sui disegni. Relazione tra lavorazione e rugosità.
Modulo 4 Precisione lavorazioni 1	Tolleranze dimensionali: termini e definizioni. Sistema di tolleranze ISO. Studio di accoppiamenti con tolleranze ISO. Relazione tra tolleranza e rugosità. Indicazione delle tolleranze dimensionali nella quotatura. Tolleranze dimensionali generali. Esercitazioni di calcolo e disegno di accoppiamenti con tolleranze ISO.
Modulo 5 Collegamenti fissi	Saldature: rappresentazione grafica, cenni sulla preparazione dei giunti, cenni sulla rappresentazione simbolica e lettura di disegni con saldati.
Modulo 6 Richiami sulla quotatura	Convenzioni particolari. Quotatura geometrica, funzionale e tecnologica di particolari prismatici e cilindrici. Lettura di disegni quotati. Esercitazioni grafiche di quotatura tecnologica e funzionale e progettazione grafica di particolari prismatici.
Modulo 7 Organi di collegamento e riferimento	Perni e spine: funzione e applicazioni.

Modulo 8 Precisione lavorazioni 2	Tolleranze geometriche. Indicazione delle tolleranze geometriche nella quotatura. Tolleranze geometriche generali. Lettura e interpretazione di disegni particolari con tolleranze geometriche.
Modulo 9 Collegamenti albero-mozzo	Chiavette, linguette e cenni sugli accoppiamenti scanalati. Progettazioni grafiche: disegno di estremità d'albero con sede di calettamento e foro filettato per bloccaggio assiale; disegno della flangia da montare sull'albero.
Modulo 10 Organi di trasmissione del moto	Alberi di trasmissione: norme di proporzionamento. Perni. Giunti rigidi, elastici e articolati. Ruote dentate.
Modulo 11 Studio di semplici complessivi	Compilazione della distinta. Disegno esecutivo dei particolari.
Modulo 12 Elementi di disegno computerizzato	Richiami sui principali comandi per l'utilizzo del CAD 2D. Esecuzione di disegni esecutivi di particolari meccanici e/o elementi di trasmissione di robots in 2D.

APPROFONDIMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA

Non sono stati svolti approfondimenti specifici di Educazione civica nell'ambito del programma disciplinare.

Pinerolo, 10/06/2026

L'Insegnante
Ing. Daniele Filippa