

ANNO SCOLASTICO 2024/2025

Materia: *Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica*

Classe: *1^AC*

Prof.ssa *Patrizia Zullo*

Libro di testo: Crosera, Baldissieri, Zanin - *Tecnografica-TTRG-Disegno (vol.unico)+schede di disegno+Tecnologia+Righello* - Ed. Principato

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

	CONOSCENZE/ABILITÀ	COMPETENZE
MODULO 1: <i>Introduzione al disegno tecnico</i>	- Il disegno tecnico: definizione; - Materiali e strumenti del disegno tecnico tradizionale e loro utilizzo; - Convenzioni generali del disegno tecnico; - Richiami degli elementi fondamentali della geometria descrittiva.	- Saper utilizzare gli strumenti del disegno tecnico manuale; - Riconoscere gli elementi fondamentali della geometria di base; - Rispettare le convenzioni generali del disegno tecnico.
MODULO 2: <i>Costruzioni geometriche fondamentali</i>	- Costruzioni geometriche elementari: perpendicolari e parallele, angoli e divisione di angoli; - Poligoni regolari dato il lato e/o il raggio; - Tangenti e raccordi, spirali e curve policentriche.	- Saper eseguire le costruzioni geometriche utilizzando gli strumenti del disegno tecnico tradizionale; - Saper realizzare semplici composizioni di figure geometriche utilizzando le costruzioni grafiche.
MODULO 3: <i>Sicurezza sul lavoro (attività di compresenza) (modulo di ed. civica)</i>	- I luoghi di lavoro: definizione; - Il quadro normativo; - Infortunio e malattia professionale; - Il linguaggio della sicurezza nei luoghi di lavoro; definizioni e concetti di : rischio, pericolo e danno, formazione, informazione, prevenzione e protezione; - La segnaletica nei luoghi di lavoro; - Gli attori della sicurezza nei luoghi di lavoro (organi di vigilanza, controllo e assistenza).	- Saper utilizzare il linguaggio specifico della sicurezza nei luoghi di lavoro; - Saper riconoscere gli attori della sicurezza e comprendere i loro ruoli; - Comprendere il significato della segnaletica della sicurezza; - Saper riconoscere i pericoli e i relativi rischi nei diversi ambienti di lavoro.
MODULO 4: <i>Proiezioni ortogonali</i>	- Teoria della proiezione ortogonale: caratteristiche fondamentali, le convenzioni UNI per la rappresentazione grafica, i piani di riferimenti; - Proiezioni ortogonali di: segmenti, figure piane e solide e composizioni di solidi diversamente inclinati rispetto ai piani di riferimento; - Proiezioni ortogonali di pezzi meccanici.	- Saper rappresentare figure piane, quelle solide, le composizioni di solidi e i pezzi meccanici attraverso le proiezioni ortogonali; - Applicare correttamente le convenzioni grafiche; - Saper individuare la posizione dei solidi rispetto ai piani di riferimento delle p.o.
MODULO 5: <i>Proiezioni assonometriche</i>	- L'assonometria: caratteristiche e piani di riferimento; - L'assonometria isometrica: peculiarità; metodo di rappresentazione di solidi e composizioni di solidi in assonometria isometrica; costruzione di una circonferenza e rappresentazione di solidi di rotazione; rappresentazione di pezzi meccanici. - L'assonometria cavaliera: peculiarità; metodo di rappresentazione di solidi, figure piane e pezzi meccanici; rappresentazione di cerchi e solidi di rotazione.	- Saper rappresentare le figure piane, quelle solide, composizioni di solidi e pezzi meccanici attraverso le assonometrie isometrica e cavaliera; - Applicare correttamente le convenzioni grafiche; - Saper leggere gli oggetti rispetto al riferimento spaziale.

MODULO 6: <i>Metrologia (attività di compresenza)</i>	• Il concetto di unità di misura. Il S.I., le norme UNI; • La metrologia: definizione; • Strumenti di misura: il calibro a corsoio: caratteristiche portata, misura, procedura di lettura, utilizzo); • Esercitazioni col calibro.	• Saper utilizzare le unità di misura fondamentali del S.I.; • Saper scegliere gli strumenti di misura idonei alle esercitazioni proposte; • Saper leggere le misure utilizzando il calibro a corsoio.
MODULO 7: <i>Tecnologia dei materiali</i>	• Le proprietà dei materiali: caratteristiche fisico-chimiche, tecnologiche e meccaniche; • Produzione e proprietà dei materiali: metalli ferrosi (ghisa e acciaio: differenze e produzione); i leganti: il gesso e la calce. Il calcestruzzo: composizione e utilizzo Il legno: caratteristiche e stagionatura.	• Saper riconoscere le principali proprietà dei materiali più comuni. • Saper riconoscere in autonomia la differenza tra un materiale ferroso e non ferroso. • Saper scegliere i materiali per realizzare prodotti finiti, in base alle loro proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche.
MODULO 8: <i>CAD – il disegno assistito al computer</i>	• Introduzione al disegno assistito al computer: il software (barra di titolo, area di disegno, riga di comando, barra di stato, barra multifunzione, i tipi di linee); • Il disegno tecnico in 2D: i comandi base; Esercitazioni (disegno di semplici figure piane; rappresentazione in proiezione ortogonale del cellulare).	• Saper utilizzare i comandi di base del software AUTOCAD (saper gestire gli spessori, i tipi di linea e i principali aiuti al disegno: snap ad oggetto, orto). • Saper utilizzare i comandi di base per realizzare semplici proiezioni ortogonali.

Arzignano, 3 giugno 2025

Il modulo con le firme originali è depositato agli Atti della Scuola.

f.to Il Docente
Prof. ssa Patrizia Zullo