



## PROGRAMMA

**Anno Scolastico 2023/2024**

**Classe \_\_2\_\_ sez. \_\_E\_\_**

**Disciplina \_\_\_\_\_TTRG\_\_\_\_\_**

**Docenti\_ PESSOLANO / MUZZONE\_\_\_\_\_**



**Programma Svolto**

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
A1 B1	Richiami sulle convenzioni del disegno tecnico e sulle proiezioni ortogonali	1	<p>Convenzioni generali del disegno tecnico</p> <p>Strumenti tradizionali del disegno</p> <p>Analisi posizionale</p>	<p>Formati unificati; squadratura; scale metriche e grafiche; tipi di linee; scritture</p> <p>Supporti; tracciatori; affilamine; correttori; guide; suggerimenti</p> <p>Sistemi di riferimento: coordinate cartesiane e polari, assolute e relative</p>
		2	<p>Cenni di geometria proiettiva</p> <p>Cenni di geometria descrittiva</p> <p>Proiezioni ortogonali di figure piane e di solidi</p>	<p>Proiezione centrale e parallela, condizioni comuni ai due metodi proiettivi, sistemi di rappresentazione</p> <p>Proiezione ortogonale di un punto, di un segmento, di una figura piana, di un solido; proiezioni ortogonali su più quadri; rappresentazione del punto, della retta, del piano; condizioni di appartenenza e di parallelismo; coordinate in proiezioni ortogonali</p>
F2	ANTINFORTUNISTICA	1	Antinfortunistica	Prevenzione e protezione dai rischi; misure generali di protezione; servizi di prevenzione e protezione dai rischi in azienda; fattori di rischio; fattori di rischio specifici; misure di tutela; sicurezza dei luoghi di lavoro; dispositivi di sicurezza delle macchine; DPI; prevenzione e protezione dagli incendi; primo soccorso; sicurezza nell'uso dei videotermini; segnaletica di sicurezza
		2	Disegnare la sostenibilità	Piano di evacuazione delle scuole



B2	SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE: ASSONOMETRIA	1	Proiezioni assonometriche	Generalità; norme generali; tipi di assonometrie
		2	Assonometria isometrica	Caratteristiche generali; elementi geometrici di date coordinate; assonometria isometrica di figure piane e di solidi
		3	Assonometrie oblique	Caratteristiche generali; assonometrie oblique di figure piane e di solidi
H	AUTOCAD	1	Computergrafica	Generalità sul computer; tipi di disegno computerizzato; caratteristiche del disegno computerizzato
		2	Concetti fondamentali	Ambiente di lavoro di AutoCAD; opzioni dell'interfaccia; gestione dei file; immissione dei comandi; sistemi di riferimento e coordinate; funzioni di assistenza al disegno; visualizzazioni del disegno; stampa dallo spazio modello
		3	Comandi di disegno	Creazione delle principali entità grafiche: punto, linea, linea di costruzione, raggio, rettangolo, poligono, cerchio, arco, ellisse, polilinea, tratteggio
		4	Comandi di modifica	Selezione di oggetti; modifica degli oggetti
		5	Funzioni avanzate	Quotatura; blocchi; visualizzazioni in spazio modello e in spazio carta (layout)
D	DISEGNO E PROGETTAZIONE TECNOLOGICA	1	Convenzioni per le viste	Disposizione delle viste; viste parziali
		2	Sezioni tecniche	Generalità; indicazione dei piani di sezione e delle superfici sezionate; viste in sezione; particolari tipi di sezione; convenzioni particolari; la sezione assonometrica



		3	Quotatura	Nomenclatura; principi generali di quotatura; caratteristiche delle linee di misura e di riferimento; disposizione delle linee di riferimento e di misura; scrittura dei valori numerici; quotatura di: diametri, raggi, angoli, archi, parti sferiche, quadri, fori, elementi fuori scala, elementi ripetuti, smussi, infissi in pianta, livelli altimetrici; sistemi di quotatura: in serie, in parallelo, progressiva, combinata, in coordinate cartesiane o polari; quotatura di assonometrie
		4	Conicità e tolleranze	Conicità; tolleranze
		5	Stato delle superfici	Rugosità; indicazione della rugosità; zigrinature
		6	Filettature	Elementi delle filettature; rappresentazione delle filettature; tipi di filettature
		7	Simbologie	Simbologie nel disegno edile; simbologie elettriche e pneumatiche
F1	MATERIALI: Leghe del ferro e non ferrose	1	Proprietà dei materiali	Proprietà: fisiche, chimiche e strutturali, meccaniche, tecnologiche
		2	Ferro e sue leghe	Ferro; processo siderurgico; altoforno; prodotti d'altoforno; ghisa; acciaio; produzione dell'acciaio; semilavorati in acciaio
		3	Materiali non ferrosi	Alluminio e sue leghe; rame e sue leghe; materiali sinterizzati
G	LAVORAZIONI E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	1	Collegamenti	Tipi di collegamenti; filettatura; incastri; saldatura
		2	Trattamenti termici	Ciclo termico; tempra; rinvenimento; bonifica; ricottura; normalizzazione; cementazione; nitrurazione

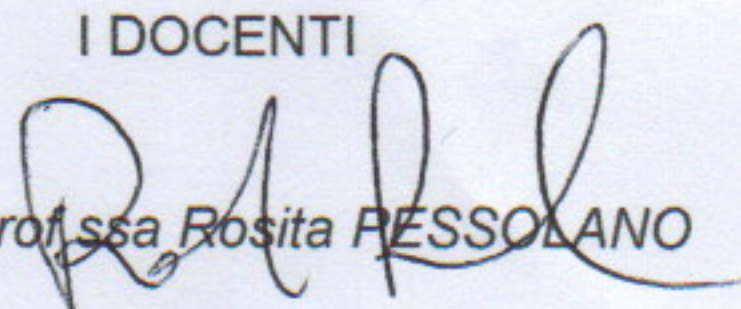


	EDUCAZIONE CIVICA: Agenda 2030: Città e comunità sostenibili	1	Energie rinnovabili: i materiali riciclabili	Riciclo dei metalli
--	--	---	---	---------------------

Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

NESSUNA

I DOCENTI

  
Prof.ssa Rosita PESSOLANO

Prof. Fernando MUZZONE

