



Istituto Istruzione Superiore Enzo Ferrari - SUS A



PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2025/26

DOCENTI	Davide CASALE – Gregorio RUSCICA – Marco TROVATO
INDIRIZZO di STUDI	IPSIA MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA - QUADRIENNALE
CLASSE	1° APQ
DISCIPLINA	Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica
N° ORE sett.li	2 (di cui 2h in compresenza)
LIBRO DI TESTO	TECNOGRAFICA di Cristiano Crosera, Albino Zanin, Giorgio Baldisseri – Ed. PRINCIPATO

FONTI NORMATIVE

➤ Indicazioni Nazionali

ISTITUTI PROFESSIONALI (Decreto Legislativo 61 del 13 aprile 2017) e s.m.i.

ISTITUTI TECNICI D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE (Indicazioni naz . obiettivi specifici di apprendimento);

- D.M. 14/2024 certificazione delle competenze (classi I e II);
- Dipartimento disciplinare in merito agli assi di apprendimento, agli obiettivi minimi, alle metodologie e alle modalità di verifica dell'apprendimento;
- PTOF;
- Patto di corresponsabilità;
- Piano Annuale Inclusività (Direttiva 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8/2013)

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE	
QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO	
2006	2018
1) comunicazione nella madrelingua	1) competenza alfabetica funzionale
2) comunicazione nelle lingue straniere	2) competenza multilinguistica
3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4) competenza digitale	4) competenza digitale
5) imparare a imparare	5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6) competenze sociali e civiche	6) competenza in materia di cittadinanza
7) spirito di iniziativa e imprenditorialità	7) competenza imprenditoriale
8) consapevolezza ed espressione culturale	8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

1. Finalità generali della disciplina

- Acquisizione delle competenze tecniche/teorico/pratiche per la restituzione grafica delle costruzioni geometriche fondamentali;
- acquisizione delle competenze necessarie per la figurazione spaziale degli elementi bidimensionali e tridimensionali nella geometria del piano attraverso con relativo studio delle convenzioni specifiche del disegno geometrico e tecnico (proiezioni ortogonali, viste, sezioni, sviluppi, intersezioni) – (elaborati di disegno tecnico secondo normativa);
- acquisizione delle competenze generali proprie della figura tecnica del futuro perito industriale, nella comprensione del “sapere tecnologico” con una basilare “contestualizzazione” storica, scientifica, culturale ed economica; capacità di sviluppare intuizione e spirito critico volti ad indagare la tecnologia nel mondo che ci circonda (storia e realtà della tecnologia);
- conoscenza dei principali materiali impiegati nelle lavorazioni industriali, le proprietà e le prove fondamentali sui materiali, alcuni processi produttivi di lavorazione e metrologia d'officina.
- acquisizione delle competenze principali e di base per l'utilizzazione dei software CAD mirati all'elaborazione grafica del disegno tecnico.

3. COMPETENZE

COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA

Osservare, analizzare e descrivere la realtà per rappresentarla mediante i linguaggi specifici della disciplina.

Riconoscere e mettere in relazione i diversi linguaggi grafici.

Acquisire la visione spaziale di oggetti semplici e complessi scegliendo metodi e strumenti tradizionali o multimediali per rappresentarla.

- COMPETENZE D'AREA

- Individuare la struttura e l'organizzazione progettuale di sistemi spaziali complessi. Utilizzare la normativa generale del disegno tecnico.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente i processi di trasformazione dei prodotti (materiali metallici e non) e relative prove di laboratorio
- Conoscenza delle norme di antinfortunistica

COMPETENZE DISCIPLINARI

COMPETENZE

ABILITA' (saper fare)

CONOSCENZE (sapere)

Leggere, comprendere ed interpretare gli elaborati grafici secondo le norme tecniche di rappresentazione ed unificazione.	Rappresentare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative. Utilizzare le proiezioni ortogonali per la rappresentazione grafica degli oggetti. Applicare il metodo delle proiezioni assonometriche per la rappresentazione tridimensionale degli oggetti.	Risoluzione grafica di fondamentali problemi geometrici. Proiezioni ortogonali e assonometriche nel rispetto delle norme UNI. Riconoscere le viste delle proiezioni ortogonali e saperle completare.
Produrre elaborati grafici di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.	Sapere eseguire le proiezioni ortogonali e assonometriche.	Conoscenza del sistema delle proiezioni ortogonali, unitamente ad una certa precisione e controllo della grafia. Conoscenza delle proiezioni assonometriche.
Confrontare ed analizzare figure e solidi geometrici, individuando varianti e relazioni.	Disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche e operative. Risolvere graficamente problemi geometrici fondamentali. Riconoscere le principali entità geometriche e saperle descrivere adeguatamente.	Nozioni di base della geometria euclidea.

4. CONTENUTI

N.	MODULO	UNITA'DIDATTICHE	SCANSIONE TEMPORALE
	Gli strumenti per il disegno tecnico	- Strumenti tradizionali e loro uso - Strumenti attuali: il computer - Cenni sulle norme UNI	1° quadrimestre
	Metrologia d'officina misurazione/controllo lavorazioni al banco (Laboratorio)	Come da lezioni illustrative e progressione dell'attività pratica.	1° e 2° quadrimestre
	Tecnologia industriale: i materiali (Laboratorio)	Come da testo in adozione e dispense.	2° quadrimestre
	Le costruzione geometriche	Costruzioni piane fondamentali	1° quadrimestre
	Il linguaggio del disegno tecnico	- Proiezioni ortogonali - Proiezioni assonometriche	2° quadrimestre
	Operazioni sui solidi	Sezioni di solidi	2° quadrimestre

		• Compenetrazioni • Sviluppo di solidi	
5.STRUMENTI			
X Libri di testo e dizionari		X Fotocopie	
X Computer e videoproiettore		X Lavagna	
X LIM		X Sussidi audiovisivi	
X Laboratorio di disegno		X Elaborati grafici	
6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE			
Le prove di valutazione sono 3/6 tra: scritte ed elaborati grafici a quadrimestre			
Impostazione generale indicative:			
- numero delle prove scritte/grafiche/pratiche ...3..... nel 1° quadrimestre			
- numero delle prove scritte/grafiche/pratiche ...4.... nel 2°quadrimestre			
- comunicazione esito delle prove entro 14 gg dall’effettuazione			
7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA			
X Interrogazione individuale			
X Prove strutturate a risposta chiusa (cloze-test, scelta multipla, vero/falso)			
X Temi e relazioni			
X Relazione di attività laboratoriale			
X Lavoro di gruppo			
X Esercitazioni su schede pre-impostate.			
X Conversazione con la classe			
X Analisi di manufatti e materiali			
X Realizzazione di grafici e disegni			
X Esercitaz. grafiche tradizionali e digitali			
Specificazione della griglia di correzione (eventualmente ripetibile per diversi tipi di prove)			
2	- l’allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe		
	- ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell’esecuzione di compiti semplici		
	- applica le sue conoscenze commettendo gravi errori		
	- commette errori che oscurano il significato del discorso		
	LIVELLO 1 BASSO		
3	- l’allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe		
	- ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell’ esecuzione di compiti semplici		
	- applica le sue conoscenze commettendo gravi errori		
	- commette errori che oscurano il significato del discorso		
	LIVELLO 1 BASSO		
4	- l’allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae		
	- ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione		
	- commette errori sia nell’applicazione sia nell’analisi		
	- usa poco frequentemente il linguaggio appropriato		
	LIVELLO 2 MEDIO-BASSO		

5	- l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae - ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione - commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi - usa poco frequentemente il linguaggio appropriato LIVELLO 2 MEDIO-BASSO
6	- normalmente l'allievo assolve agli impegni e partecipa alle lezioni - ha conoscenze non molto approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici - è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore - è impreciso nell'effettuare sintesi - possiede una terminologia accettabile pur con un'esposizione poco Fluente LIVELLO 3 MEDIO
7	- l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo - possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi - sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione - è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo - espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata LIVELLO 4 MEDIO-ALTO
8	- l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo - possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi - sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione - è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo - espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata LIVELLO 4 MEDIO-ALTO
9	- l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali - possiede conoscenze complete ed approfondite - non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite LIVELLO 5 ALTO
10	- l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali - possiede conoscenze complete ed approfondite - non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite LIVELLO 5 ALTO

Specificazione dei tempi di erogazione delle prove

OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	
	1	2	2	1	1	2	2	2	

8. MODALITA' DI RECUPERO

- ☒ Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento
- ☐ Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta
- ☐ Correzione in classe di ogni verifica scritta
- ☒ Recupero in itinere per piccoli gruppi, durante lo svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe
- ☐ Attività di sportello individualizzato
- ☐ Corsi IDEI

9. ATTIVITÀ DI RECUPERO / POTENZIAMENTO

- riassunto del programma svolto solo se necessario per il recupero delle insufficienze rilevate sulle verifiche scritte al fine di una valutazione sufficiente
- in itinere alle ore scolastiche

10. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE

- contenuti / periodo / durata
- in itinere / ore extra-curricolari

11. ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO E LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

- Osservazione del comportamento e delle performance degli allievi durante tutti i momenti di azione didattica curriculare e nelle attività integrative

Le attività sopra elencate (9 - 11) saranno oggetto di considerazione ed attuazione secondo le necessità che emergeranno in seguito alle valutazioni di fine periodo, in accordo con il CdC.

Susa, 24/10/2025

FIRMA DEI DOCENTI

Davide CASALE / Gregorio RUSCICA / Marco TROVATO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

“Competenze”: indicano la comprovata capacità di usare *conoscenze, abilità e capacità personali*, sociali e metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di *responsabilità e autonomia*. (EQF)

¹ **“Abilità”** : indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti). (EQF)

¹ **“Conoscenze”:** indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/pratiche. Le conoscenze non sono i contenuti. (EQF)