Istituto Istruzione Superiore Enzo Ferrari - SUSA

PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2025/26

DOCENTE	Giuseppe FOCO – Marco ROBERTO
INDIRIZZO di STUDI	I.T.I.S. Meccanica ed Energia - BIENNIO
CLASSE	2ª A
DISCIPLINA	Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica
N° ORE sett.li	3 (1h Lab.)
LIBRO DI TESTO	(Zanin, Baldisseri, *tecnografica*, Ed. Principato)

FONTI NORMATIVE

- Indicazioni Nazionali

ISTITUTI PROFESSIONALI (Decreto Legislativo 61 del 13 aprile 2017)
ISTITUTI TECNICI D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)
LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE (Indicazioni naz . obiettivi specifici di apprendimento)

- DM n. 9 del 27/01/2010 sulla 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 in coerenza con LE COMPETENZE CHIAVE PER l'APPRENDIMENTO PERMANENTE 2018**

La disciplina si propone di fornire agli studenti gli strumenti per:
sapere formalizzare le costruzioni grafiche geometriche fondamentali;
- orientarsi adeguatamente nella geometria dei piani e dei solidi attraverso la rappresentazione e la formalizzazione grafica nelle convenzioni proprie del disegno geometrico e tecnico (proiezioni ortogonali, viste, sezioni, sviluppi, intersezioni) – (elaborati di disegno tecnico secondo normativa);
- conoscere le caratteristiche generali dei principali materiali impiegati nelle lavorazioni industriali, le proprietà e le prove fondamentali sui materiali, alcuni processi produttivi di lavorazione e metrologia d'officina.
- conoscere le principali e basilari procedure operative per l'utilizzazione di applicativi mirati all'elaborazione grafica del disegno tecnico CAD.

*"**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)

FONTE RILEVAZIONE DATI
- □ questionari conoscitivi
- □ prove d'ingresso
- □ **osservazione diretta in situazione**
- □ **colloqui con gli alunni**
- □ colloqui con le famiglie
- □ colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado
- □ esame della documentazione didattico - educativa anni scolastici precedenti

2. COMPETENZE

COMPETENZE D'AREA

COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA Osservare, descrivere ed analizzare 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.	Conoscere i sistemi basilari di rappresentazione del Disegno Geometrico –Tecnico, sapendo rappresentare e comprendere le principali operazioni sui solidi. 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 pertinenti l'attività scolastica.

3. COMPETENZE D'AREA, CONTENUTI E TEMPI DI ATTUAZIONE

COMPETENZE
Saper essere

In grado di leggere, comprendere ed interpretare gli elaborati grafici secondo le norme tecniche di rappresentazione ed unificazi
Produrre elaborati grafici di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi nell'ambito del Disegno Tecnico di base.
Acquisire la capacità di conoscere le forme semplici e composte.
Descrivere e rappresentare le operazioni fondamentali sui solidi semplici (sezioni, sviluppo, intersezioni …)

UDA **UNITA' DI APPRENDIMENTO**	**ABILITA'** *Saper fare :* Saper applicare le regole delle P.O. su semplici oggetti tecnici. Corretta applicazione delle norme UNI. Comprendere la rappresentazione delle parti interne degli oggetti. Utilizzare le scale di proporzione. Quotare adeguatamente un oggetto. Conoscenza comandi principali del Cad. Sezioni di solidi. Poliedri regolari ed Archimedei. Rotazioni ribaltamenti, vere forme. Compenetrazioni di solidi. Sviluppo di solidi.	**CONOSCENZE** *Sapere :* Conoscere ed applicare le norme UNI. Saper rappresentare oggetti tecnici in P.O. ed in sezione. Leggere le scale di proporzione. Quotatura nel rispetto delle norme UNI. Conoscenza della simbologia grafica tecnica. Conoscenze di base relative alla geometria solida.	**TEMPI DI REALIZZAZIONE**
Modulo 1:	DISEGNO GEOMETRICO, OPERAZIONI SUI SOLIDI	come da testo in adozione, con progressione a seconda dell'andamento della classe. Tutorial dedicati.	sett - apr 2025-26
Modulo 2:	DISEGNO TECNICO	come da testo in adozione, con progressione a seconda dell'andamento della classe.	mar - mag 2026
Modulo 3:	QUOTATURA	come da testo in adozione.	apr - mag 2026
Modulo 4:	Analisi tecnologica di processi produttivi: storia ed evoluzione della tecnologia.	come da contenuti illustrati e divulgati.	sett - mag 2025-26
Modulo 5:	Metrologia d'officina e misurazioni elettriche MISURAZIONE/CONTROLLO LAVORAZIONI PRATICHE	come da lezioni illustrative e svolgimento di attività pratica della esercitazione definita.	sett - mag. 2025-26

	LABORATORIO DI MECCANICA DELL'AUTOVEICOLO Introduzione alla pneumatica.			
Modulo 6:	TECNOLOGIA INDUSTRIALE: MATERIALI, LAVORAZIONI e CICLI PRODUTTIVI	come da testo in adozione, dispense e contenuti proposti.	dic - mar 2025-26	
Modulo 7:	DISEGNO C.A.D.	come da dispense e progressione delle sessioni delle esercitazioni applicative.	sett - mag 2025-26	

5. STRUMENTI

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)

Libri di testo e dizionari **Fotocopie**
Computer e videoproiettore **Lavagna**
LIM **Laboratorio informatico (CAD)**
Laboratorio di fisica e scienze **Sussidi audiovisivi**
Laboratorio di disegno ALTRO
Applicazione "iCrosss" sulla rappresentazione dei Poliedri
E Book
Piattaforma CLASSROOM

6. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE

Impostazione generale:
- numero delle prove scritto/grafiche/pratiche c.ca 5 nel I quadrimestre
- numero delle scritto/grafiche/pratiche c.ca 6 nel II quadrimestre
- comunicazione esito delle prove entro 7 gg dall'effettuazione

7. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario – SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD)

Interrogazione individuale **Conversazione con la classe**
Prove strutturate a risposta chiusa Questionari a risposta aperta
(cloze-test, scelta multipla, vero/falso)
Temi e relazioni Esercizi applicativi di regole
Lettura e analisi di cartine e immagini **Analisi di manufatti e materiali**
Relazione di attività laboratoriale **Realizzazione di grafici e disegni**
Compito di Realtà Simulazione attività professionale
Lavoro di gruppo Prestazioni in gare sportive

□ altro: **esercitazioni su schede pre-impostate.**

Prima della somministrazione della prova, dovrà essere comunicata agli alunni la relativa griglia di valutazione.

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

Le verifiche scritte con valore sommativo vengono svolte indicativamente alla fine dei moduli proposti e comprendono un numero variabile di unità didattiche; possono essere proposte una o più verifiche formative sullo stesso modulo didattico.

8. MODALITA' DI RECUPERO

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario SPECIFICARE SE IN PRESENZA oppure in DAD)

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

10. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE

11. ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO E LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

Susa, 23/10/2025

FIRMA _____

_____

VISTO del DIRIGENTE SCOLASTICO