



C.F. 91053080726 - Cod. Mecc: BAIS01600D - Cod.Univoco UFZ88A

Via F.lli Kennedy, 7 – 70029 - Santeramo in Colle (Ba)

[bais01600d@istruzione.it](mailto:bais01600d@istruzione.it) - [bais01600d@pec.istruzione.it](mailto:bais01600d@pec.istruzione.it) - [www.iisspietrosette.it](http://www.iisspietrosette.it)

I.P.S.I.A.  
via F.lli Kennedy, 7  
Tel 0803036201 – Fax 0803036973

LICEO SCIENTIFICO  
via P. Sette, 3  
Tel –Fax 0803039751

I.T.C. "N. Dell'Andro"  
via P. Sette, 3  
Tel –Fax 0803039751

## PROGRAMMAZIONE DI TECNOLOGIE e Tecniche di RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

ISTITUTO: **I.I.S.S. "PIETRO SETTE"**

ANNO SCOLASTICO **2024/2025**

INDIRIZZO: **MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

CLASSE: **II SEZIONE A**

DISCIPLINA: **TECNOLOGIE e Tecniche di RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

DOCENTE: **Antonio CARDANO**

Co-Docente **Raffaele Avolio**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): **2 (DUE)**

### ***1. LIVELLO DI PARTENZA***

Descrizione della situazione basata sui seguenti elementi oggettivi:

- a. conoscenza della descrizione effettuata nei consigli di classe;
- b. collocazione dell'ora nel quadro orario;
- c. domande flash poste durante la lezione;
- d. comportamenti assunti dagli studenti;

La scolaresca risulta formata da un numero considerevole di alunni : la loro preparazione di base, pur anche modesta, risulta comunque apprezzabile, ad eccezione di taluni elementi che per carenze pregresse, avrebbero bisogno di una attenzione particolare.

Per quanto concerne lo studio della disciplina in oggetto, gli studenti mostrano un dato relativo interesse, unitamente ad una pur apprezzabile partecipazione.

Generalmente diligenti nel portare i sussidi necessari, in linea generale, seguono naturalmente, l'evolversi della dinamica didattica.

## **2. OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA**

L'insegnamento della disciplina in esame intende contribuire, unitamente alle altre discipline, al pieno sviluppo della personalità di ogni studente, fornendo le basi teoriche per sviluppare al meglio la formazione generale nell'ambito dello specifico indirizzo.

In particolare, vuole sollecitare gli studenti a riconoscere l'importanza di:

- a) approfondire le tecniche essenziali ed operative delle norme antinfortunistiche del settore;
- b) approfondire le tecniche pratiche della metrologia di officina;
- c) acquisire le caratteristiche dei vari materiali comunemente usati nelle lavorazioni;
- d) riconoscere i vari tipi di metodologie e tecniche di trasmissione del moto;
- e) acquisire le tecniche di base delle lavorazioni alle macchine utensili;
- f) imparare a riconoscere e formulare cicli di lavorazioni di manufatti meccanici;
- g) approfondire taluni argomenti inerenti i cicli pneumatici;
- h) apprendere le tecniche di disegno tecnico.

## **3. OBIETTIVI DIDATTICI**

Gli obiettivi sotto elencati esplicitano le possibilità di insegnamento e di apprendimento che di volta in volta verranno selezionate al fine di raggiungere gli obiettivi sopra descritti.

### **OBIETTIVI DIDATTICI OPERAZIONALIZZATI**

Lo studente, deve essenzialmente:

1. Conoscere le norme elementari e fondamentali della antinfortunistica;
2. Esaminare le metodologie inerenti la prevenzione dell'infortunio sul luogo di lavoro;
3. Utilizzare il corretto Sistema di Misurazione;
4. Discernere le misurazioni in funzione del Sistema di Misura utilizzato ( S.I. – S.T.);
5. Approfondire le metodologie di misurazione;
6. Apprendere le diversità di misurazione in funzione delle strumentazioni utilizzabili;
7. Utilizzare le unità di misura per rappresentare in scala le elaborazioni grafiche;
8. Apprendere le metodologie grafiche normalizzate ( U.N.I.);
9. Realizzare elaborazioni grafiche di particolari complessivi;
10. Utilizzare le tecnica grafica computerizzata ( Cad)

#### **4. METODI E TECNICHE D'INSEGNAMENTO**

I metodi d'insegnamento privilegiati sono quelli esperienziali-induttivi per mezzo dei quali si stimolano e si coinvolgono gli studenti a un apprendimento attivo e significativo. Le tecniche d'insegnamento sono:

- a. compiti su obiettivi;
- b. presentazioni orali da parte degli studenti;
- c. interrogazioni con domande fatte dai compagni;
- d. lettura di un lavoro personale con valutazione della classe;
- e. risposte personali a domande scritte;
- f. brevissime lezioni frontali;
- g. esercitazioni attraverso prove formative.

#### **5. UTILIZZO DEI SUSSIDI**

Si considerano "media" alternativamente utili al processo d'insegnamento/apprendimento:

- a. lavagna;
- b. libro di testo;
- c. quaderno personale;
- d. fotocopie
- e. testi integrativi;
- f. audiovisivi;
- g. fotografie;
- h. immagini ed applicazioni CAD

#### **6. STRUMENTI DI VERIFICA E METODI DI VALUTAZIONE**

La verifica dell'apprendimento di ognuno degli studenti verrà fatta con modalità differenziate tenendo presente le diverse attitudini di ciascun elemento della classe, il grado di difficoltà degli argomenti, l'orario scolastico, l'interdisciplinarietà e il processo d'insegnamento attuato. In particolare modo saranno utilizzati i seguenti strumenti di verifica in itinere e sommativa:

- a. interventi spontanei di chiarimento degli studenti;
- b. domande strutturate scritte;
- c. ricerche interdisciplinari;
- d. prove oggettive formative;
- e. interrogazioni orali di classe;
- f. presentazione orale di argomenti a tempo.

Preme mettere in evidenza come, a prescindere dal risultato di cui alla tabella che segue, ciascun allievo risulterà comunque meritevole di apprezzamento ove e quando mostri, di aver tuttavia partecipato, anche se limitatamente alla propria formazione di base e con il massimo impegno, allo sviluppo continuo e naturale dell'attività didattica.

*Gli studenti saranno valutati secondo la seguente tabella (PTOF):*

CORRISPONDENZA TRA VOTI ELIVELLI DI CONOSCENZA, COMPETENZA, CAPACITÀ						
GIUDIZIO	VOTO	PUNTI (valutazione prove Esame di Stato)		CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITÀ'
	10/mi	15/mi (scritti)	30/mi (orali)			
Eccellente	9 - 10	14 - 15	28 - 30	Completa e approfondita con integrazioni personali.	Esposizione organica e rigorosa; uso di un linguaggio efficace, vario e specifico di ogni disciplina. Uso autonomo di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti non noti.	Analisi e sintesi complete e precise; rielaborazione autonoma, originale e critica con capacità di operare collegamenti in ambito disciplinare e/o interdisciplinare.
Ottimo	8	13	26 - 27	Completa e sicura.	Esposizione organica e uso di un linguaggio sempre corretto e talvolta specifico. Uso corretto e sicuro di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti.	Analisi, sintesi e rielaborazione autonome e abbastanza complete. Capacità di stabilire confronti e collegamenti, pur con qualche occasionale indicazione da parte del docente.
Buono	7	12	24 - 25	Abbastanza completa.	Esposizione ordinata e uso corretto di un lessico semplice, anche se non sempre specifico. Applicazione di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente.	Analisi, sintesi e rielaborazione solitamente autonome, ma non sempre complete.
Sufficiente	6	10 - 11	20 - 23	Essenziale degli elementi principali della disciplina.	Esposizione abbastanza ordinata e uso per lo più corretto del lessico di base. Applicazione guidata di procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti e già elaborati dal docente, pur con la presenza di qualche errore non determinante.	Comprensione delle linee generali; analisi, sintesi e rielaborazione parziali con spunti autonomi.
Insufficiente	5	8 - 9	16 - 19	Mnemonica e superficiale con qualche errore.	Esposizione incerta e imprecisa con parziale conoscenza del lessico di base. Presenza di qualche errore nell'applicazione guidata di procedimenti e tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate.
Gravemente insufficiente	4	6 - 7	12 - 15	Frammentaria con errori rilevanti.	Esposizione assai incerta e disorganica con improprietà nell'uso del lessico. Difficoltà nell'uso di procedimenti o tecniche note.	Analisi e sintesi solo guidate e parziali.
	3	4 - 5	8 - 11	Lacunosa e frammentaria degli elementi principali delle discipline con errori gravissimi e diffusi.	Esposizione confusa e uso improprio del lessico di base. Gravi difficoltà nell'uso di procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati. Presenza di gravi errori di ordine logico.	Assente o incapacità di seguire indicazioni e fornire spiegazioni.
	1 - 2	1 - 3	1 - 7	Nulla o fortemente lacunosa; completamente errata.	Nulla o uso disarticolato del lessico di base o mancata conoscenza dello stesso, incapacità ad usare procedimenti e tecniche disciplinari anche in contesti semplificati.	Assente.

## 7. SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE

MODULO n.1			
TITOLO: ANTIFORTUNISTICA			
PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE DELLE CONOSCENZE
Settembre - Novembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione Frontale</li> <li>Lezione interattiva</li> <li>Didattica laboratoriale</li> <li>Laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libri di testo</li> <li>Dispense e schemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scritte</li> <li>Orali</li> <li>Discussione collettiva</li> <li>Test di varia tipologie</li> </ul>
Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze articolate in unità di apprendimento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>formare la personalità dello studente alla valutazione attenta e razionale della Antifortunistica, al fine di poter prevenire le cause di infortunio sul luogo del lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper definire il concetto di Sicurezza, salute ed ergonomia;</li> <li>definire le linee guida della legislazione antifortunistica e le relative norme;</li> <li>saper definire ed identificare la segnaletica essenziale</li> <li>identificare i dispositivi di protezione individuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Richiami sulle conoscenze acquisite negli anni precedenti</li> <li>Salute, Sicurezza ed Ergonomia</li> <li>Legislazione antifortunistica</li> <li>segnaletica essenziale</li> <li>norme pratiche per la sicurezza per l'attività lavorativa</li> <li>Dispositivi di protezione individuale</li> <li>Esempi di rischi nelle principali lavorazioni di laboratorio</li> </ul>	
<p>Le <b>competenze</b> saranno valutate e/o certificate attraverso schede di osservazione e di valutazione dei prodotti secondo criteri che verranno stabiliti nei singoli consigli di classe.</p>			

MODULO n. 2			
TITOLO: METROLOGIA			
PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE DELLE CONOSCENZE
Dicembre - Febbraio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione Frontale</li> <li>Lezione interattiva</li> <li>Didattica laboratoriale</li> <li>Laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libri di testo</li> <li>Dispense e schemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scritte</li> <li>Orali</li> <li>Discussione collettiva</li> <li>Test di varia tipologie</li> </ul>
Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze articolate in unità di apprendimento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apprendere le tecniche fondamentali per rilevare la precisione dei manufatti in campo meccanico, al fine di valutarne la accettabilità dei risultati anche in funzione degli eventuali accoppiamenti di dispositivi finiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>saper riconoscere ed identificare gli errori di misurazione</li> <li>riconoscere gli strumenti campione e di misura</li> <li>riconoscere le tolleranze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errori di misurazione</li> <li>strumenti campione</li> <li>strumenti di misura</li> <li>rugosità</li> <li>tolleranze</li> </ul>	
<p>Le <b>competenze</b> saranno valutate e/o certificate attraverso schede di osservazione e di valutazione dei prodotti secondo criteri che verranno stabiliti nei singoli consigli di classe.</p>			

MODULO n. 3			
TITOLO: TECNICHE GRAFICHE			
PERIODO/DURATA	METODOLOGIA	STRUMENTI	VERIFICHE DELLE CONOSCENZE
Marzo- Aprile-Maggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lezione Frontale</li> <li>Lezione interattiva</li> <li>Didattica laboratoriale</li> <li>Laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libri di testo</li> <li>Dispense e schemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scritte</li> <li>Orali</li> <li>Discussione collettiva</li> <li>Test di varia tipologie</li> </ul>
Competenze		Abilità/Capacità	Conoscenze articolate in unità di apprendimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzo delle Tecniche grafiche di rappresentazione</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>saper riconoscere e riprodurre le unità grafiche fondamentali</li> <li>Utilizzare le indicazioni grafiche normalizzate</li> <li>Acquisire le abilità nel disegno tecnico CAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entità grafiche</li> <li>Tipi di rappresentazione</li> <li>Modalità grafiche</li> </ul>
<p>Le <b>competenze</b> saranno valutate e/o certificate attraverso schede di osservazione e di valutazione dei prodotti secondo criteri che verranno stabiliti nei singoli consigli di classe.</p>			

Santeramo in Colle (BA), Novembre 2024

I DOCENTI  
 prof. Antonio Cardano  
 prof. Raffaele Avolio