

PROGRAMMAZIONE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2022/2023

Classe Seconda - Sez. AE

Indirizzo: Elettrotecnica - Elettronica

Materia di Insegnamento:

“TECNOLOGIE E TECNICHE di RAPPRESENTAZIONE GRAFICA”

Docenti: Prof. Biancaneve Teresa BELLIZZI - Prof. Giuseppe SANTORO

Data di consegna: 29/11/2022

Firma dei docenti:

SOMMARIO

	Pagina
PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	3
• LIVELLI DI APPRENDIMENTO IN INGRESSO	Errore. Il segnalibro non è definito.
• FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI	4
• ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE	Errore. Il segnalibro non è definito.
QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA	Errore. Il segnalibro non è definito.
• ASSE CULTURALE [ASSE Scientifico Tecnologico]	Errore. Il segnalibro non è definito.
• ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE	Errore. Il segnalibro non è definito.
• STANDARD MINIMI	Errore. Il segnalibro non è definito.
VERIFICA E VALUTAZIONE	Errore. Il segnalibro non è definito.
▪ STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA	Errore. Il segnalibro non è definito.
▪ STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA	Errore. Il segnalibro non è definito.
▪ MODALITA' DI VALUTAZIONE	Errore. Il segnalibro non è definito.
GRIGLIA VALUTAZIONE ORALE	Errore. Il segnalibro non è definito.
GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA GRAFICA	Errore. Il segnalibro non è definito.
GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA GRAFICA - TABELLA CONVERSIONE	Errore. Il segnalibro non è definito. II
METODI DI INSEGNAMENTO	Errore. Il segnalibro non è definito.
• APPROCCI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITA' E MODALITA' DI LAVORO ..	Errore. Il segnalibro non è definito.
• LIBRI DI TESTO	Errore. Il segnalibro non è definito.
• TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE ..	Errore. Il segnalibro non è definito.
QUADRO RIEPLOGATIVO NUMERO MODULI	Errore. Il segnalibro non è definito.
• MODULO TEMATICO - NUMERO 01	14
• MODULO TEMATICO - NUMERO 02	14
• MODULO TEMATICO - NUMERO 03	15
• MODULO TEMATICO - NUMERO 04	16
• MODULO TEMATICO - NUMERO 05	16
• MODULO TEMATICO - NUMERO 06	17

- MODULO TEMATICO - NUMERO 07 17
- MODULO TEMATICO - NUMERO 08 18

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe **Seconda**, Sezione **AE**, consta di 25 alunni, provenienti da Castrovillari e dai comuni limitrofi. Al gruppo classe sono presenti due ripetenti dello stesso istituto, ma di indirizzi diversi; due allievi DSA; un allievo proveniente da altro istituto; un allievo straniero con difficoltà linguistiche. Il comportamento della classe è, nella totalità, corretto e tutti attualmente partecipano in modo adeguato e con molta attenzione al dialogo didattico educativo, nonostante la classe a volte risulta rumorosa e vivace. L'analisi della situazione di partenza, delle conoscenze specifiche disciplinari e della loro capacità logico-critiche è stata compiuta attraverso lo svolgimento dei moduli di Allineamento, per rafforzare e approfondire le conoscenze e competenze di base. Tali moduli miravano al completamento del programma dello scorso anno scolastico e al recupero e/o consolidamento di conoscenze e competenze propedeutiche allo svolgimento del nuovo percorso dei metodi di rappresentazione grafica. A conclusione delle attività è stato somministrato un test semi-strutturato con verifica grafica e sono stati compiuti i primi colloqui con gli alunni. Dagli esiti si evince che un esiguo gruppo di alunni possiede conoscenze e competenze di livello alto: questi studenti sanno organizzare un procedimento grafico con una certa autonomia e usano un'adeguata terminologia specifica; molti alunni possiedono conoscenze essenziali ed evidenziano competenze di base con incertezze sugli argomenti più complessi; un ultimo gruppo di discenti non si orienta, probabilmente per pura dimenticanza degli argomenti trattati nello scorso anno e per uno studio domestico superficiale. Per questi alunni si preventiva, in questa fase iniziale, una didattica semplificata mirante soprattutto all'acquisizione del metodo di studio e alla qualità dei contenuti piuttosto che alla quantità.

Per alunni BES-DSA si fa riferimento alle metodologie didattiche inclusive e alle misure compensative, dispensative e obiettivi minimi, allegate al verbale/programmazione per materia.

- LIVELLI DI APPRENDIMENTO IN INGRESSO

<i>DISCIPLINA: Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica</i>		
<i>ASSE CULTURALE : Asse Scientifico - Tecnologico</i>		
LIVELLO BASSO	LIVELLO MEDIO	LIVELLO ALTO
33%	37%	30%

LEGENDA					
FASCIA				LIVELLO	
A	- Buono / Ottimo	- 8 - 10		<i>Livello Alto</i>	LA
B	- Discreto	- 7 - 7 1/2			
C	- Sufficiente	- 6 - 6 1/2		<i>Livello Medio</i>	LM
D	- Mediocre	- 5 - 5 1/2			
E	- Insufficiente	- 4 - 4 1/2			LB

F

- Gravemente Insufficiente

- 1 - 3 1/2

Livello
Basso

[Sommar](#)

- **FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI**

- Griglie, questionari conoscitivi, test scritti e orali (se si, specificare quali):
Prova semi strutturata scritta a scelta multipla e a risposta aperta e prova grafica;
- Tecniche di osservazione;
- Colloqui con gli alunni;
- Colloqui con le famiglie;
- Colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado;

- **ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE**

Durante il percorso formativo, alcune ore dell'orario curricolare, verranno dedicate ad attività di recupero, di rinforzo o di approfondimento da realizzarsi anche su richiesta degli alunni o in momenti in cui la complessità o la difficoltà dell'argomento lo richiedano.

Attività previste:

- Esercizi individualizzati per colmare lacune pregresse e difficoltà riscontrate "in itinere".
- Attività di studio guidato.
- Promozione della collaborazione tra alunni.
- Recupero nel corso dell'anno scolastico di unità didattiche che non sono state compiutamente comprese.
- Chiarificazione sui contenuti proposti.
- Presentazione di schemi, mappe cognitive in cui si metteranno in evidenza i punti nodali dei vari argomenti.
- Rinforzo della motivazione allo studio.

Interventi di recupero stabiliti dal Collegio dei Docenti:

- Pausa didattica in orario curricolare - (Breve a fine modulo e per ogni modulo);
- Pausa didattica in orario curricolare - (Una settimana - Inizio mese di Febbraio);
- Sportello didattico - (Intero anno scolastico, in caso di disponibilità del Docente);
- Recupero pomeridiano - (Febbraio - Compatibilmente con risorse finanziarie disponibili);
- Recupero antimeridiano - (Giugno - Luglio).

• **STANDARD MINIMI**

(indicare le capacità e le conoscenze che l'alunno deve necessariamente raggiungere nel corso dell'anno per poter agevolmente accedere all'anno successivo, tenendo conto di quanto stabilito in sede di Dipartimento e di Consiglio di Classe)

Al termine dell'anno scolastico deve dimostrare di essere in grado di:

1. Risolvere graficamente i problemi geometrici sviluppati nell'anno scolastico precedente , utilizzando, anche senza motricità fine, gli strumenti per il disegno tecnico;
2. Conoscere ed utilizzare i sistemi e gli strumenti di misura in modo accettabile o appropriato per la valutazione delle caratteristiche dimensionali di alcuni oggetti semplici;
3. Eseguire schizzi, con l'ausilio anche di ausili, di alcuni oggetti semplici;
4. Applicare i vari metodi di rappresentazione (proiezioni ortogonali e proiezioni assonometriche) a solidi geometrici e oggetti tridimensionali, rispettando la normativa esistente (compreso le sezioni e le compenetrazioni);
5. Utilizzare, a livello elementare il software Autocad 2013 e/o versioni successive, per risolvere problemi di rappresentazione grafica;
6. Conoscere le norme antinfortunistiche e di sicurezza.

ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire il disegno delle sezioni piane di solidi e delle intersezioni di solidi; • Eseguire lo sviluppo della superficie di solidi semplici; • Utilizzare il metodo delle proiezioni ortogonali nelle intersezioni; • Eseguire le assonometrie isometrica, dimetrica e cavaliera di oggetti in intersezione; • Eseguire il disegno tecnico, nei diversi metodi, di oggetti utilizzando la normativa specifica, applicando simboli convenzionali specifici; • Applicare le regole di quotatura; • Eseguire lo schizzo a mano libera di un oggetto ed utilizzarlo come riferimento per il disegno in scala; • Utilizzare un programma di disegno geometrico con particolare riguardo ad Autocad; • Eseguire delle prove sui materiali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le regole sul disegno delle sezioni piane dei solidi e delle intersezioni di solidi; • Lo sviluppo della superficie di semplici solidi; • Il metodo delle Proiezioni Ortogonali e delle Proiezioni Assonometriche; • Le procedure di base per l'utilizzo di strumenti informatici, in particolare Autocad; • Le norme Unificate riguardanti il disegno tecnico; • Le regole per la quotatura di un disegno; • Il metodo per eseguire uno schizzo a mano libera; • Alcune procedure di analisi tecnica e di progettazione; • Alcuni tipi di unioni fra elementi di connessione semplici e complessi; • I principali trattamenti dei materiali metallici, prove sui materiali; • Principi e Norme antinfortunistiche. • Le principali proprietà dei materiali;

VERIFICA E VALUTAZIONE

▪ **STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA**

(controllo in itinere del processo di apprendimento)

Prove scritto grafiche: esercitazioni in classe, singole o a gruppo, compiti a casa , test.

Prove orali: interrogazioni orali individuali, sondaggi dal posto.

▪ **STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA**

(controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione)

Prove scritto - grafiche : compiti in classe, relazioni, test.

Prove orali: interrogazioni individuali, test a scelta multipla e a risposta aperta, interrogazioni dal posto.

▪ **MODALITA' DI VALUTAZIONE**

(eventuali scale di valore e/o griglie di corrispondenza tra prestazione e valutazione, in aggiunta a quanto stabilito nel POF.

Nella valutazione si terrà conto della partecipazione e dell'interesse all'attività didattica, del positivo atteggiamento nei confronti dell'attività scolastica, del profitto riferito al livello di partenza, dell'applicazione costante nel lavoro in classe e a casa, del raggiungimento degli obiettivi generali e specifici con particolare riguardo del raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenza, competenza e abilità ed in particolare:

- saranno assegnati di norma disegni da elaborare o da completare personalmente e non semplicemente tavole da copiare;
- senza rinunciare ad una esecuzione ordinata e ad un attento controllo dei risultati, sarà data maggiore importanza alla correttezza piuttosto che al graficismo;
- inoltre le capacità di lettura interpretativa saranno sviluppate e verificate attraverso test basati sul riconoscimento di errore;

[GRIGLIA VALUTAZIONE ORALE](#)

H - SCHEDE DI VALUTAZIONE - GRIGLIE : TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Si riportano di seguito una tabella di valutazione sintetica delle griglie, allegate alla programmazione di Dipartimento, della prova orale e della valutazione della prova scritto-grafica nella considerazione che siano uno strumento di sintesi allo scopo di :

- 1 Semplificare ed uniformare, per singole classi e per classi parallele, la valutazione del docente;
- 2 Rendere più facile la comprensione agli utenti

Voto	Esplicitazione Voto	
2	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Conosce in modo frammentario e gravemente lacunoso con espressione sconnessa;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Non riesce ad applicare le conoscenze minime, anche se guidato;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Non è in grado di attuare alcuna analisi, non si orienta.
3	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Conosce in modo frammentario e gravemente lacunoso;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Applica le conoscenze minime, solo se guidato, ma con gravi errori;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Compie analisi incoerenti, commette gravi errori e non è in grado di attuare alcuna sintesi.
4	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Conosce in modo carente, commette errori e si esprime impropriamente;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Applica le conoscenze minime, solo se guidato;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Compie analisi errate e non sintetizza, commette errori e non è in grado di attuare sintesi corrette.
5	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Conosce in modo superficiale e si esprime utilizzando un codice non adeguato;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Applica autonomamente le conoscenze minime, con qualche errore;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Attua analisi parziali e sintesi alquanto imprecise, gestisce con difficoltà situazioni semplici.
6	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Conosce in modo completo, ma non approfondito e utilizza un codice appropriato benché semplificato;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Applica autonomamente e correttamente le conoscenze minime;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Coglie il significato, e in grado di gestire situazioni semplici nuove solo se opportunamente guidato.
7	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Conosce in modo completo e si esprime con proprietà linguistica, se guidato sa approfondire;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Applica autonomamente le conoscenze anche in situazioni più complesse pur con lievi imperfezioni;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Coglie le implicazioni, esegue analisi complete ed adeguate con sintesi coerenti.
8	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Conosce in modo completo e si esprime con proprietà linguistica, qualche approfondimento autonomo;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Applica autonomamente le conoscenze anche in situazioni più complesse, in modo corretto;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Coglie le implicazioni e compie analisi complete e approfondite con elaborazioni personali.
9	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Conoscenze complete con approfondimento autonomo, esposizione fluida con utilizzo di linguaggio specifico;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Applica in modo autonomo e corretto, anche a problemi complessi, le conoscenze; trova soluzioni migliori se guidato;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Coglie le implicazioni, compie correlazioni esatte e analisi approfondite, elaborazione personale, completa e autonoma.
10	Conoscenze	<input type="checkbox"/> Le conoscenze sono complete, approfondite e complete, esposizione fluida con lessico ricco e appropriato;
	Competenze	<input type="checkbox"/> Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche a problemi complessi, trova da solo soluzioni migliori;
	Capacità/ Abilità	<input type="checkbox"/> Sa rielaborare correttamente, compie analisi complete e approfondite in modo autonomo e critico in situazioni complesse.

Professori: Prof. A. FERRANTE - Prof.sse Biancaneve T. BELLIZZI e A. MINISCI

[**Sommario**](#) 

GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA GRAFICA

GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA GRAFICA - TABELLA CONVERSIONE

Tale Griglia verrà adattata anche alle altre prove previste, tipo: Test a risposta Multipla, Aperta, ecc.

INDICATORI	ELEMENTI DI VALUTAZIONE	LIVELLI DI VALUTAZIONE			VALUTAZIONE
COMPETENZE GRAFICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia del foglio - Impaginazione - Nitidezza e uniformità del segno - Traccia e scrittura 	PESSIME	P	1,2	Da 0 a 4 punti
		GRAVEMENTE	GI	1,6	
		INSUFFICIENTI			
		INSUFFICIENTI	I	2	
		SUFFICIENTI	S	2,4	
		DISCRETE	DC	2,8	
		BUONE	B	3,2	
		DISTINTE	DS	3,6	
		O	4		
CAPACITA' LOGICHE ED ESECUTIVE	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensione dell'argomento - Esecuzione corretta del disegno (costruzione e precisione linee) 	PESSIME	P	1,8	Da 0 a 6 punti
		GRAVEMENTE	GI	2,4	
		INSUFFICIENTI			
		INSUFFICIENTI	I	3	
		SUFFICIENTI	S	3,6	
		DISCRETE	DC	4,2	
		BUONE	B	4,8	
		DISTINTE	DS	5,4	
		O	6		
VALUTAZIONE COMPLESSIVA					10/10

METODI DI INSEGNAMENTO

- **APPROCCI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITA' E MODALITA' DI LAVORO**

In questo insegnamento, durante tutto l'anno, due criteri generali orienteranno l'azione didattica:

1. L'insegnamento integrato di tecnologia e disegno richiede innanzitutto che si scelgano, a partire dai contenuti del programma, itinerari didattici il più possibile comprensivi di tre momenti essenziali: la progettazione, la realizzazione, la verifica. Ciascuno di questi tre momenti è cronologicamente separato dagli altri e comporta metodologie e competenze diverse, ma unico è, nella realtà, il processo nel quale si inseriscono; comuni sono inoltre alcune caratteristiche operative e procedurali (la chiarezza, la precisione, la coerenza, l'organizzazione, la regolazione, la misura, ecc.): proprio tali caratteristiche sono didatticamente importanti perché gli stessi obiettivi di apprendimento le contengono;
2. Un insegnamento integrato comporta in secondo luogo un'attenzione costante alla complementarità delle due discipline. Ciò può significare, ad esempio, che lo svolgimento di argomenti di tecnologia, sia nel momento teorico che in quello di laboratorio, si deve accompagnare all'esecuzione e alla lettura di disegni tecnici e che lo studio del disegno, sia nel momento produttivo che in quello interpretativo, deve servire anche per identificare meglio le condizioni di funzionamento dei meccanismi e le relazioni di interdipendenza fra le esigenze di forma, di montaggio, di scelta dei materiali e del tipo di lavorazione.

Le metodologie adoperate saranno le seguenti:

- Lezioni frontali per gli argomenti teorici;
- Esercitazioni grafiche con strumenti tradizionali;
- Esercitazioni grafiche con l'aiuto del personal computer e della Lim;
- Uso di **metodologie innovative**:

<input checked="" type="checkbox"/> <i>Learning by Doing</i>	<input type="checkbox"/> <i>Project Work</i>	<input type="checkbox"/> <i>Role playing</i>
<input type="checkbox"/> <i>Outdoor Training</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Brain Storming</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Problem Solving</i>
<input checked="" type="checkbox"/> <i>E-Learning</i>		

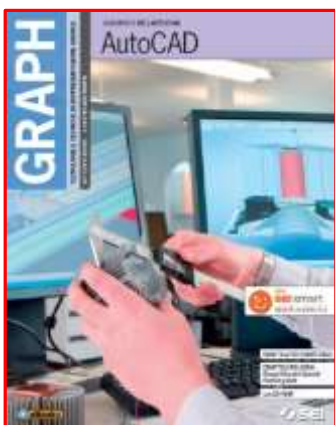
- Esperienze di tipo tecnologico grafico individuali o di gruppo, esercitazioni pratiche;
- Osservazioni di dimostrazioni pratiche effettuate dagli insegnanti e individualmente dagli studenti;
- Visite didattiche guidate, se possibile, a fabbriche, musei, mostre, laboratori tecnologici, ecc..

- **LIBRI DI TESTO**

Il libro di testo sarà una guida fondamentale ed un riferimento costante al lavoro giornaliero in classe, nel laboratorio ed a casa.

Testo Adottato:


Testo Adottato : GRAPH – Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Disegno 2 + Schede di disegno 2 + Autocad + CD Rom - SEI - S. Dellavecchia, G. Mura. a Cura di C. Amerio




N° Ore Curricolari Annuali	102
----------------------------	------------


- **TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE**


Ogni argomento potrà essere corredato da fotocopie, disegni esecutivi e progetti realmente eseguiti con l'illustrazione delle varie fasi di lavorazione per singoli pezzi, complessivi meccanici o semplici meccanismi, da altri testi analoghi o professionali più esaustivi, materiale digitale (diapositive, slide in power point, filmati, ecc.).


<u>QUADRO RIEPILOGATIVO</u> <u>NUMERO MODULI</u>	<u>OBIETTIVI</u>	<u>STRATEGIE</u> <u>DIDATTICHE</u>	<u>VERIFICHE</u>	<u>TEMPI</u>
<i>preferibilmente organizzati per moduli o blocchi tematici e suddivisi in unità didattiche</i>	<u>ASSE</u> <u>SCIENTIFICO-TECNOLOGICO</u>	<i>indicare la metodologia e gli strumenti didattici utilizzati</i>	<i>Indicare il tipo di verifica – formativa o sommativa – e gli strumenti utilizzati</i>	<i>indicare il periodo o il numero di ore dedicate per ogni fase</i>
	<i>Competenze</i> <i>Finalità del Primo Biennio</i>			
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 01</u>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ANALIZZARE ED INTERPRETARE LA REALTA', PER RAPPRESENTARLA MEDIANTE STRUMENTI E LINGUAGGI SPECIFICI;</u> • <u>COSTRUIRE LA VISIONE SPAZIALE DI OGGETTI COMPLESSI. SCEGLIERE METODI, STRUMENTI, TRADIZIONALI E MULTIMEDIALI PER RAPPRESENTARLA;</u> • <u>INDIVIDUARE LA STRUTTURA E L'ORGANIZZAZIONE PROGETTUALE DI SISTEMI SPAZIALI COMPLESSI.</u> 			Periodo 20-09-2022 al 04-10-22 – Ore 06
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 02</u>				Periodo 04-10-2022 al 22-12-2022 – Ore 21
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 03</u>				Periodo 04-10-2022 al 22-12-2022 – Ore 10
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 04</u>				Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 14
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 05</u>				Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 07
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 06</u>				Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 13
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 07</u>				Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 13
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 08</u>				Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 18
				<u>Sommario</u> 

MODULO TEMATICO - NUMERO 01		Periodo 20-09-2022 al 0-10-2022		TEMPO PREVISTO : ORE 06 (02 ITP)	
<u>Scansione e Contenuti</u>	<u>Obiettivi: Conoscenze – Competenze - Abilità</u>		<u>Strategie Didattiche</u>		<u>Tipo di Verifiche</u>
<p>Settembre: <u>Accoglienza, Attività di Potenziamento dei Prerequisiti e Orientamento</u> Modulo PIA (Scuola Media)</p>	Potenziamento e Consolidamento delle conoscenze e delle abilità già acquisite nella precedente scuola, di tutti gli studenti, in modo da affrontare con minori difficoltà nuovi apprendimenti.	<u>Grado di Approfondimento</u> Capacità di applicazioni Concettuali e Capacità operative	Lezioni Frontali, esercitazioni grafiche tradizionali.	<u>Gestione Compresenza:</u> Preparazione e valutazione delle Unità Didattiche. Codocenza Attiva.	Test di Ingresso, Prove di Ingresso. Interrogazione dialogata con la classe.

MODULO TEMATICO - NUMERO 02		Periodo 04-10-2022 al 22-12-2022		TEMPO PREVISTO: ORE 21 (07 ITP)	
<u>Scansione e Contenuti</u>	<u>Obiettivi: Conoscenze – Competenze - Abilità</u>		<u>Strategie Didattiche</u>		<u>Tipo di Verifiche</u>
<p>Settembre: Cenni storici sul Disegno e sulla percezione visiva. Il disegno come linguaggio;</p> <p>Ottobre: Tipi di disegno - Materiali e strumenti tradizionali e non del disegnatore tecnico - Convenzioni generali del disegno tecnico: formati unificati, tipi di linee, scrittura, scale di proporzione;</p> <p>Ottobre - Novembre - Dicembre: Geometria piana: Costruzioni di perpendicolari, Costruzioni di parallele, Costruzioni di segmenti, Costruzioni di angoli, Definizioni Poligoni</p>	Acquisizione conoscenze per l'utilizzazione degli strumenti tecnici. Acquisizione terminologia specifica del linguaggio visuale. Risolvere graficamente i problemi geometrici fondamentali	<u>Grado di approfondimento</u> Capacità di applicazioni Concettuali e Capacità Operative e Grafiche.	Lezioni Frontali, esercitazioni grafiche tradizionali	<u>Gestione Compresenza:</u> Preparazione e valutazione delle Unità Didattiche. Codocenza Attiva.	Prove Scritto-Grafiche, Interrogazione dialogata, <p style="text-align: right;"><u>Sommario</u> </p>


MODULO TEMATICO - NUMERO 03		Periodo 04-10-2022 al 22-12-2022		TEMPO PREVISTO: ORE 10 (03 ITP)	
<u>Scansione e Contenuti</u>	<u>Obiettivi: Conoscenze – Competenze - Abilità</u>		<u>Strategie Didattiche</u>		<u>Tipo di Verifiche</u>
<p>Settembre: Introduzione alle tecnologia</p> <p>Ottobre: Metrologia: convenzioni e normalizzazioni sistemi di misura, misure dirette ed indirette;</p> <p>Novembre – Dicembre : Misure di lunghezza, strumenti di misura: il calibro a corsoio, errori di misura.</p>	<p>Conoscenza della tecnologia</p> <p>Acquisire le conoscenze e le capacità necessarie per utilizzare gli strumenti di laboratorio.</p> <p>Sicurezza sui Luoghi di Lavoro: Normativa, Obblighi Datore Lavoro e Lavoratori, La Segnaletica, I Dispositivi di Protezione, Le Vie di Fuga, Piano di Evacuazione.</p>	<p><u>Grado di Approfondimento</u></p> <p>Capacità di applicazioni Concettuali, Capacità Operative e Pratiche</p>	<p>Lezioni Frontali, Esercitazioni in laboratorio.</p>	<p><u>Gestione Compresenza:</u></p> <p>Preparazione e valutazione delle Unità Didattiche. Codocenza Attiva.</p>	<p>Interrogazione dialogata, Esercitazioni in laboratorio. Relazioni individuali, Prova Scritta, Test a scelta multipla e a risposta aperta.</p> <p><u>Sommario</u> </p>

MODULO TEMATICO - NUMERO 04		Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023		TEMPO PREVISTO: ORE14 (05 ITP)	
<u>Scansione e Contenuti</u>	<u>Obiettivi: Conoscenze – Competenze - Abilità</u>		<u>Strategie Didattiche</u>		<u>Tipo di Verifiche</u>
<p>Gennaio: Problemi di geometria piana: Definizione e Costruzione di figure geometriche piane;</p> <p>Gennaio: Poligoni regolari, curve, tangenze;</p> <p>Febbraio: Raccordi.</p>	<p>Acquisire le competenze necessarie per realizzare le principali figure geometriche. Risolvere graficamente i problemi geometrici fondamentali.</p>		<p><u>Grado di Approfondimento</u> Capacità di applicazioni Concettuali e Capacità Operative e Grafiche.</p>	<p>Lezioni Frontali, esercitazioni grafiche tradizionali.</p>	<p><u>Gestione Compresenza:</u> Preparazione e valutazione delle Unità Didattiche. Codocenza Attiva.</p> <p>Prove Scritto-Grafiche, Interrogazione dialogata, Esercitazioni in Laboratorio</p> <p>Sommaro </p>

MODULO TEMATICO - NUMERO 05		Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023		TEMPO PREVISTO: ORE07 (03ITP)	
<u>Scansione e Contenuti</u>	<u>Obiettivi: Conoscenze – Competenze - Abilità</u>		<u>Strategie Didattiche</u>		<u>Tipo di Verifiche</u>
<p>Gennaio: Metrologia: Strumenti di laboratorio - asta metrica e calibro a corsoio;</p> <p>Febbraio: Metrologia: calibro a corsoio e micrometro: uso, progettazione ed utilizzo;</p> <p><i>Cenni sui materiali.</i></p>	<p>Conoscere i Materiali ed utilizzare mezzi e strumenti di laboratorio con particolare riguardo agli strumenti di misura.</p> <p>Sicurezza sui Luoghi di Lavoro: Normativa, Obblighi Datore Lavoro e Lavoratori, La Segnaletica, I Dispositivi di Protezione, Le Vie di Fuga, Piano di Evacuazione.</p>		<p><u>Grado di Approfondimento</u> Capacità di applicazioni Concettuali, Capacità Operative e Pratiche.</p>	<p>Lezioni Frontali, esercitazioni in laboratorio.</p>	<p><u>Gestione Compresenza:</u> Preparazione e valutazione delle Unità Didattiche. Codocenza Attiva..</p> <p>Interrogazione dialogata, Esercitazioni in Laboratorio, Relazioni Individuali, Prova Scritta, Test a scelta multipla e a risposta aperta</p> <p>Sommaro </p>

MODULO TEMATICO -NUMERO 06		Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023		TEMPO PREVISTO: ORE13 (04ITP)	
<u>Scansione e Contenuti</u>	<u>Obiettivi: Conoscenze – Competenze - Abilità</u>		<u>Strategie Didattiche</u>		<u>Tipo di Verifiche</u>
Problemi di geometria piana: Febbraio: Costruzione di figure geometriche piane - ovali, ovoli, spirali, ellissi; Marzo: - Curve coniche e cicliche	Acquisire le competenze necessarie per realizzare le principali figure geometriche. Risolvere graficamente i problemi geometrici fondamentali.	<u>Grado di Approfondimento</u> Capacità di applicazioni Concettuali e Capacità Operative e Grafiche.	Lezioni Frontali, esercitazioni grafiche tradizionali .	<u>Gestione Compresenza:</u> Preparazione e valutazione delle Unità Didattiche. Codocenza Attiva.	Prove Scritto-Grafiche, Interrogazione dialogata, Sommarioris

MODULO TEMATICO -NUMERO 07		Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023		TEMPO PREVISTO:ORE 13 (04ITP)	
<u>Scansione e Contenuti</u>	<u>Obiettivi: Conoscenze – Competenze - Abilità</u>		<u>Strategie Didattiche</u>		<u>Tipo di Verifiche</u>
Marzo : Micrometro; Aprile -Maggio: Micrometro, Comparatore; Giugno: Cenni sui materiali.	Conoscere i Materiali ed utilizzare mezzi e strumenti di laboratorio con particolare riguardo agli strumenti di misura.	<u>Grado di Approfondimento</u> Capacità di applicazioni Concettuali, Capacità Operative e Pratiche.	Lezioni Frontali, esercitazioni in laboratorio.	<u>Gestione Compresenza:</u> Preparazione e valutazione delle Unità Didattiche. Codocenza Attiva..	Interrogazione dialogata, Esercitazioni in Laboratorio, Relazioni Individuali, Prova Scritta, Test a scelta multipla e a risposta aperta Sommarioris

MODULO TEMATICO -NUMERO 08		Periodo 10-01-2023 al 10-06-2023		TEMPO PREVISTO:ORE 18 (06ITP)		
<u>Scansione e Contenuti</u>	<u>Obiettivi: Conoscenze – Competenze - Abilità</u>		<u>Strategie Didattiche</u>		<u>Tipo di Verifiche</u>	
<p>Aprile: Le curve – i Sistemi di riferimento - Concetti generali sulla rappresentazione degli oggetti in proiezione;</p> <p>Maggio - Giugno: Proiezioni ortogonali ed assonometriche di elementi geometrici di base:</p> <p><i>Sistemi di rappresentazione:</i> Proiezioni assonometriche e ortogonali di figure geometriche piane e solidi elementari.</p>	<p>Acquisire le competenze necessarie per riconoscere gli elementi rappresentati in proiezione e acquisire le capacità grafiche per rappresentare in proiezione gli elementi geometrici;</p>		<p><u>Grado di Approfondimento</u> Capacità di applicazioni Concettuali e Capacità Operative e Grafiche.</p>	<p>Lezioni Frontali, esercitazioni grafiche tradizionali e con il supporto del calcolatore.</p>	<p><u>Gestione Compresenza:</u> Preparazione e valutazione delle Unità Didattiche. Codocenza Attiva.</p>	<p>Prove Scritto-Grafiche, Interrogazione dialogata, Esercitazioni in Laboratorio Informatico.</p> <p>Sommarior </p>

