

PROGRAMMAZIONE DEL DOCENTE

Anno Scolastico 2022/2023

Classe Prima - Sez. AC

Indirizzo: chimica, materiali e biotecnologie

Materia di Insegnamento:

“TECNOLOGIE E TECNICHE di RAPPRESENTAZIONE GRAFICA”

Docenti: Prof.ssa Biancaneve Teresa Bellizzi - Prof. Giuseppe SANTORO

Data di consegna: 25/11/2022

Firma dei docenti:

SOMMARIO

	Pagina
PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	3
• LIVELLI DI APPRENDIMENTO IN INGRESSO	3
• FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI	3
• ATTIVITA' DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE	4
QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA	4
• ASSE CULTURALE [ASSE Scientifico Tecnologico]	5
• ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE.....	5
• STANDARD MINIMI	5
VERIFICA E VALUTAZIONE	6
▪ STRUMENTI PER LA VERIFICA FORMATIVA.....	7
▪ STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA.....	7
▪ MODALITA' DI VALUTAZIONE.....	7
GRIGLIA VALUTAZIONE ORALE	7
GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA GRAFICA	9
GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA GRAFICA - TABELLA CONVERSIONE	9
METODI DI INSEGNAMENTO	10
• APPROCCI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITA' E MODALITA' DI LAVORO	10
• LIBRI DI TESTO	10
• TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE.....	11
QUADRO RIEPLOGATIVO NUMERO MODULI	12
• MODULO TEMATICO - NUMERO 01	13
• MODULO TEMATICO - NUMERO 02	13
• MODULO TEMATICO - NUMERO 03	14
• MODULO TEMATICO - NUMERO 04	15
• MODULO TEMATICO - NUMERO 05	15
• MODULO TEMATICO - NUMERO 06	16
• MODULO TEMATICO - NUMERO 07	17
• MODULO TEMATICO - NUMERO 08	18

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe **Prima**, Sezione **CC**, è composta da 21 alunni, di cui 17 femmine e 4 maschi, con nessun ritardatario. Il Test d'ingresso e la prova di verifica, effettuata all'interno del modulo d'azzeramento, hanno evidenziato un livello di partenza medio alto, con alcuni elementi guida. Dalla valutazione delle prove e dall'osservazione puntuale sugli allievi, si può dedurre che una parte degli alunni applica le conoscenze minime acquisite, a tratti mostra buone abilità, acquisizione di un corretto metodo di lavoro, ordinato, e un impegno serio ma non sempre accompagnato da uno studio domestico continuo e partecipato. Invece l'altro gruppo di alunni, comunque ridotto, pur con comportamenti corretti, dimostra di non possedere abilità sufficienti, acquisizione di un metodo di studio adeguato e un impegno costante nel lavoro didattico. Infine un piccolo gruppo di alunni si presenta, ancora, con abilità insicure, difficoltà nel metodo di lavoro, scarso impegno e concentrazione.

Tuttavia la classe, con comportamento abbastanza responsabile, dopo gli opportuni suggerimenti didattici, ha manifestato una buona e corretta predisposizione allo studio della disciplina e un'accettabile propensione nel voler acquisire nuovi metodi di studio e soprattutto nel voler migliorare la preparazione teorica e pratica e nel voler potenziare le abilità di base della disciplina.

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

- **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
20%	45%	35%

LEGENDA					
FASCIA				LIVELLO	
A	- Buono / Ottimo	- 8 - 10	Livello Alto	LA	
B	- Discreto	- 7 - 7 1/2	Livello Medio	LM	
C	- Sufficiente	- 6 - 6 1/2	Livello Basso	LB	
D	- Mediocre	- 5 - 5 1/2			
E	- Insufficiente	- 4 - 4 1/2			
F	- Gravemente Insufficiente	- 1 - 3 1/2			

- **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: fine 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).

[Sommar](#)io 

QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

• **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. Utilizzare, anche senza motricità fine, gli strumenti per il disegno tecnico;
2. Completare o Risolvere graficamente alcuni problemi di geometria piana e riconoscere le essenziali simbologie grafiche, di ortogonalità e parallelismo, ecc. ;
3. Saper ricostruire ,da una descrizione data, una figura geometrica;
4. Applicare a semplici figure geometriche piane il metodo di rappresentazione delle proiezioni ortogonali ed assonometriche;
5. Utilizzare, a livello elementare, il software Autocad 2012, 2013 o similari;
6. Conoscere e utilizzare i sistemi e gli strumenti di misura per la valutazione delle caratteristiche dimensionali di alcuni oggetti semplici.

ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere dati, consultare testi, manuali, media, organizzare i dati raccolti, • Usare correttamente gli attrezzi per il Disegno Tecnico; • Eseguire il disegno (costruzioni di geometria piana) utilizzando la normativa specifica; • Eseguire le rappresentazioni grafiche; • I Principi base del metodo delle proiezioni ortogonali, • Eseguire le assonometrie isometrica di semplici figure; • Usare gli strumenti per misurazione lineari ed angolari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione ed utilizzo del linguaggio grafico; • Concetto di misura e sua approssimazione; strumenti e sequenza delle operazioni; • La risoluzione grafica dei problemi di geometria piana interessanti le applicazioni tecniche; • Le scale di rappresentazione e/o proporzione; • Le regole delle Proiezioni Ortogonali - Elementi di Base;

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

PROGRAMMAZIONE PERSONALE DEL DOCENTE

A.S. 2020-2021

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 B. T. BELLIZZI e Aa MINISCI

[Sommaro](#) 

GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA GRAFICA

[Sommario !\[\]\(7e49c700e4adaed94ad5398cf2e7059e_img.jpg\)](#)

GRIGLIA VALUTAZIONE PROVA GRAFICA - TABELLA CONVERSIONE

INDICATORI	ELEMENTI DI VALUTAZIONE	LIVELLI DI VALUTAZIONE			VALUTAZIONE
COMPETENZE GRAFICHE	Pulizia del foglio Impaginazione Nitidezza e uniformità del segno Traccia e scrittura	PESSIME	P	1,2	Da 0 a 4 punti
		GRAVEMENTE INSUFFICIENTI	GI	1,6	
		INSUFFICIENTI	I	2	
		SUFFICIENTI	S	2,4	
		DISCRETE	DC	2,8	
		BUONE	B	3,2	
		DISTINTE	DS	3,6	
		OTTIME	O	4	
CAPACITA' LOGICHE ED ESECUTIVE	Comprensione dell'argomento Esecuzione corretta del disegno (costruzione e precisione linee)	PESSIME	P	1,8	Da 0 a 6 punti
		GRAVEMENTE INSUFFICIENTI	GI	2,4	
		INSUFFICIENTI	I	3	
		SUFFICIENTI	S	3,6	
		DISCRETE	DC	4,2	
		BUONE	B	4,8	
		DISTINTE	DS	5,4	
OTTIME	O	6			
VALUTAZIONE COMPLESSIVA					10/10

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

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..

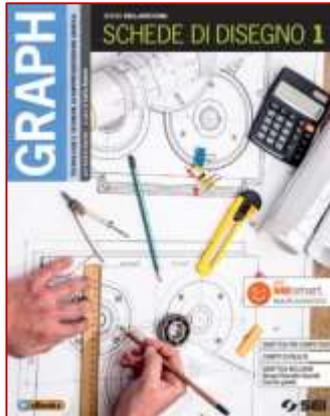
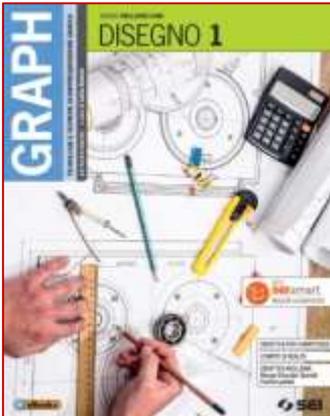
[Sommaro](#) 

• 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 1 + Schede di disegno 1 + Misura e materiali** - SEI - S. Dellavecchia, G. Mura. - a Cura 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 esauritivi, materiale digitale (diapositive, slide in power point, filmati, ecc.).

[Sommar](#) 

<u>QUADRO RIEPLOGATIVO</u> <u>NUMERO MODULI</u>	<u>OBIETTIVI</u>	<u>STRATEGIE 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>
	<u>Competenze</u> <u>Finalità del Primo Biennio</u>			
<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> 			Periodo 27-09-2022 al 06-10-2022 – Ore 06
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 02</u>				Periodo 06-10-2022 al 22-12-2022 – Ore 21
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 03</u>				Periodo 06-10-2022 al 22-12-2022 – Ore 10
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 04</u>				Periodo 08-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 14
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 05</u>				Periodo 08-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 07
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 06</u>				Periodo 08-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 13
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 07</u>				Periodo 08-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 13
<u>MODULO TEMATICO NUMERO 08</u>				Periodo 08-01-2023 al 10-06-2023 – Ore 18
				<u>Sommario</u> 

MODULO TEMATICO - NUMERO 01		Periodo 22-09-2022 al 06-10-2022		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 06-10-2022 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 06-10-2022 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 tecnologie</p> <p>Ottobre: Metrologia: convenzioni e normalizzazioni sistemi di misura, misure dirette ed indirette; le proprietà dei vari materiali.</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.(CAD).</p> <p>Cenni: 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 08-01-2023 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 e computerizzate.</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 style="text-align: right;"><u>Sommario</u> </p>

MODULO TEMATICO - NUMERO 05		Periodo 08-01-2023 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; le proprietà dei materiali.</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 style="text-align: right;"><u>Sommario</u> </p>

--	--	--	--	--	--

MODULO TEMATICO -NUMERO 06		Periodo 08-01-2023 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, ovali, 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, Sommaro 

MODULO TEMATICO -NUMERO 07		Periodo 08-01-2023 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>	
<p><u>Marzo</u> : Micrometro;</p> <p><u>Aprile -Maggio</u>: Micrometro, Comparatore;</p> <p><u>Giugno</u>: Cenni sui materiali.</p>	<p>Conoscere i Materiali ed utilizzare mezzi e strumenti di laboratorio con particolare riguardo agli strumenti di misura.</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> <u>a</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><u>Sommario</u> </p>

MODULO TEMATICO -NUMERO 08		Periodo 08-01-2023 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>Sommaro </p>

