



**OBIETTIVI DIDATTICI-EDUCATIVI DI APPRENDIMENTO-CONTENUTI**

<b>COMUNICAZIONE GRAFICA E DISEGNO GEOMETRICO</b>		
<i>Competenze</i>	<i>Abilità/Capacità</i>	<i>Conoscenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconoscere I termini ed i significati geometrici</li> <li>▪ Applicazione delle convenzioni grafiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare la terminologia appropriata</li> <li>▪ Utilizzare i metodi della geometria descrittiva per una corretta rappresentazione di forme</li> <li>▪ Saper utilizzare in modo corretto gli strumenti del disegno tecnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I metodi della geometria descrittiva quali base fondamentale del disegno geometrico</li> <li>▪ I codici geometrici come metodo di rappresentazione e la terminologia della geometria descrittiva</li> <li>▪ Conoscenza degli strumenti tecnici</li> </ul>
<i>contenuti</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le forme del disegno.</li> <li>▪ Gli strumenti per il disegno.</li> <li>▪ Norme e convenzioni grafiche.</li> <li>▪ La squadratura del foglio da disegno.</li> <li>▪ Costruzioni di linee perpendicolari, parallele ed inclinate.</li> </ul>		
<b>Costruzioni Geometriche Elementari</b>		
<i>Competenze</i>	<i>Abilità/Capacità</i>	<i>Conoscenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lettura e interpretazione corretta delle rappresentazioni geometriche</li> <li>▪ Saper rappresentare graficamente le ombre in Proiezioni ortogonali, Assonometrie e Prospettive</li> <li>▪ Collegare i Metodi di rappresentazione con le regole della Teoria delle ombre</li> <li>▪ Applicare le ombre ad elementi architettonici</li> <li>▪ Lettura e interpretazione corretta di rappresentazioni volumetriche</li> <li>▪ Scegliere la posizione della sorgente luminosa più adatta a comunicare specifici contenuti compositivo-formali dell'oggetto rappresentato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper risolvere graficamente i problemi geometrici fondamentali</li> <li>▪ Saper rappresentare la forma di un oggetto applicando le costruzioni di geometria piana necessarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscenza della terminologia geometrica fondamentale (segmento, asse del segmento, angoli, tipi di angoli, bisettrice, circonferenza)</li> </ul>
<i>contenuti</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costruzioni geometriche conrette.</li> <li>▪ Suddivisione ed iscrizione della circonferenza.</li> </ul>		
<b>Costruzione di Poligoni</b>		
<i>Competenze</i>	<i>Abilità/Capacità</i>	<i>Conoscenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riconoscere le figure geometriche e le curve piane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Essere in grado di disegnare figure geometriche e curve piane</li> <li>▪ Saper interpretare e leggere nella realtà le forme geometriche degli oggetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscere i poligoni</li> <li>▪ Conoscere le tangenti, i raccordi, le curve piane e la spirale piana</li> </ul>
<i>contenuti</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costruzioni geometriche di poligoni regolari dato il lato e data la circonferenza.</li> <li>▪ Costruzioni geometriche di curve piane e di curve coniche.</li> <li>▪ Costruzioni geometriche di tangenti e raccordi.</li> <li>▪ La spirale piana.</li> </ul>		
<b>Proiezioni Ortogonali di Figure Piane</b>		
<i>Competenze</i>	<i>Abilità/Capacità</i>	<i>Conoscenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acquisire competenze nell'applicazione del metodo delle proiezioni ortogonali delle figure piane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper rappresentare, col metodo delle proiezioni ortogonali, figure piane disposte parallelamente ed inclinate rispetto ad un piano di proiezione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il metodo delle proiezioni ortogonali</li> </ul>

<i>contenuti</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisi dello spazio cartesiano come supporto di misura e rappresentazione</li> <li>▪ I metodi di rappresentazione: principi generali.</li> <li>▪ Il metodo delle proiezioni ortogonali.</li> <li>▪ Proiezioni ortogonali degli enti geometrici fondamentali.</li> <li>▪ Proiezioni ortogonali di figure piane disposte sia parallelamente sia inclinate rispetto ad un piano di proiezione (metodo delle proiezioni successive).</li> </ul>		
<b>PROIEZIONI ORTOGONALI DI SOLIDI</b>		
<i>Competenze</i>	<i>Abilità/Capacità</i>	<i>Conoscenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acquisire competenze nell'applicazione del metodo delle proiezioni ortogonali delle figure solide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper rappresentare, col metodo delle proiezioni ortogonali, figure solide disposte parallelamente ed inclinate rispetto ad un piano di proiezione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il metodo delle proiezioni ortogonali</li> </ul>
<i>contenuti</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proiezioni ortogonali di figure solide disposte sia parallelamente sia inclinate rispetto ai piani di proiezione (metodo delle proiezioni successive).</li> </ul>		
<b>SEZIONI E COMPENETRAZIONI DI SOLIDI</b>		
<i>Competenze</i>	<i>Abilità/Capacità</i>	<i>Conoscenze</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acquisire competenze nell'applicazione delle regole fondamentali di sezione e compenetrazione di solidi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper rappresentare solidi sezionati e compenetrati</li> <li>▪ Saper ricercare la vera forma di solidi sezionati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscere le regole principali dei metodi di rappresentazione per disegnare i solidi sezionati e compenetrati</li> <li>▪ Conoscere le regole per la ricerca della vera forma</li> </ul>
<i>contenuti</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sezioni e compenetrazioni di solidi.</li> <li>▪ Ricerca della vera forma.</li> </ul>		

### 3. METODI E STRUMENTI DI LAVORO

La metodologia didattica si avvale di: lezioni frontali e/o interattive seguite dall'esecuzione di elaborati grafici, costruzione in aula di modelli, ausilio di manuali, gruppi di lavoro e percorsi individualizzati, discussione, ricerca e studio dei casi. Gli obiettivi e i contenuti individuati e poi articolati per schemi sono raggiungibili attraverso l'elaborazione guidata di esercitazioni teorico pratiche scandite per argomenti, sotto-argomenti e approfondimenti. In particolare le modalità e gli interventi sia ex cathedra sia di sussidiarietà bibliografica, visuale, documentale e mediale classica, saranno ritmate secondo analisi e verifiche in situazioni dei tempi di apprendimento. Le risultanze del confronto condotto in istituto, e dentro il consiglio di classe, nel rispetto delle necessarie autonomie culturali, artistiche e di ricerca, terranno conto degli interessi emersi nelle varie componenti e degli eventi esterni. Strumenti di lavoro: audiovisivi, pubblicazioni, diapositive, visite guidate, biblioteca, supporti informatici ed audiovisivi, testi consigliati, visite guidate.

### 4. TEMPI MODI E VERIFICHE

I contenuti sono organizzati in un unico modulo suddiviso in unità didattiche.

I tempi sono calcolati considerando le 3 ore settimanali moltiplicate per 33 (n° di settimane previste) per un totale ore 99.

Le verifiche saranno fondate sull'aspetto esecutivo e sulle capacità di comprensione e soluzione personale degli elaborati grafici degli studenti e verranno valutate in base alla griglia di valutazione elaborata dal Dipartimento di Discipline Geometriche.

La valutazione delle prove grafiche prenderà in considerazione i seguenti parametri specifici: l'acquisizione e la conoscenza delle tematiche affrontate, l'organizzazione compositiva e il metodo di lavoro, la capacità di applicazione delle regole e delle indicazioni metodologiche e le abilità tecnico-grafiche.

**RITARDATA CONSEGNA:** all'allievo si darà un tempo ragionevole (la lezione successiva o la settimana successiva in base all'entità del lavoro e alle caratteristiche del gruppo classe), nell'attribuzione del voto finale si terrà conto del numero delle consegne in ritardo.

**MANCATA CONSEGNA:** l'allievo verrà valutato con un voto pari a 2.

**ASSENZE NELLE PROVE DI VERIFICA:** (Scritta o orale) la prova verrà somministrata durante la lezione successiva e valutata, in caso di impreparazione, con un voto pari a 2.

## 5. CRITERI DI VALUTAZIONE E GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Gli elaborati svolti con modalità grafiche e pratiche verranno valutati rispettando i parametri riportati nella griglia di valutazione sotto riportata stabilita dal dipartimento di discipline geometriche.

Misurazione decimi	I descrittori			VOTO
	CONOSCENZA	COMPETENZA	CAPACITA'	
1 - 2	Assoluta mancanza di conoscenze	Non è in grado di utilizzare alcuna metodologia operativa	Non è in grado di utilizzare alcuna competenza	
2,5 - 4	Conoscenze lacunose, tali da pregiudicare la comprensione	Utilizza le metodologie operative e i codici grafici commettendo gravi errori Utilizza le metodologie operative e i codici grafici	Competenze inadeguate, carenti e/o lacunose	
4,5 - 5	Conoscenze frammentarie, superficiali, slegate	Utilizza le metodologie operative e i codici grafici in modo parziale e/o impreciso	Ha conseguito abilità parziali e non è in grado di utilizzarle in modo corretto	
5,5 - 6	Conoscenza essenziale di dati, terminologia, codici, cause e relazioni; raggiunge i livelli disciplinari minimi	Utilizza le metodologie operative e i codici grafici ai livelli minimi richiesti	Ha acquisito le abilità di base; mostra un'accettabile capacità di sintesi e di rielaborazione	
6,5 - 7	Conoscenza corretta, ma essenziale dei criteri e dei metodi operativi	Utilizza le metodologie operative e i codici grafici in modo sostanzialmente corretto, ma con qualche incertezza	Sa trovare soluzioni evidenziando discrete capacità di sintesi e di rielaborazione	
7,5 - 8	Conoscenza completa degli argomenti nei loro aspetti più complessi	Utilizza e applica correttamente le metodologie operative e i codici grafici acquisiti	Sa trovare soluzioni logiche e coerenti; sa rielaborare e sintetizzare; effettua alcuni collegamenti	
8,5 - 9	Conoscenza completa e approfondita degli argomenti nei loro aspetti più complessi	Utilizza e applica con precisione e spunti personali le metodologie operative, applica con sicurezza i codici grafici	Sa trovare soluzioni all'interno di contesti nuovi; sa rielaborare e sintetizzare in modo logico effettuando collegamenti	
9,5 - 10	Conoscenza completa, approfondita, coordinata e ampliata degli argomenti nei loro aspetti più complessi	Gestisce e applica con sicurezza e in modo personale le metodologie operative e i codici grafici in ogni contesto	Sa trovare soluzioni a problemi complessi; rielabora con senso critico ed organicità; sa stabilire collegamenti interdisciplinari	

## 6. MODALITÀ DI RECUPERO CARENZE

Per quanto concerne il recupero delle carenze saranno individuati momenti comuni in classe nei quali sarà ripresa la spiegazione dell'argomento, impostandola in maniera diversa e con nuovi esempi, coinvolgendo la classe (o gli alunni che necessitano) con lo svolgimento da parte dei singoli, di esercizi alla lavagna. In tale modo si cercherà di estrapolare le carenze, singole o di gruppo, generali o particolari, per poterle successivamente discutere collettivamente.

La possibilità di rimediare ad una valutazione insufficiente è consentita, una sola volta a quadrimestre, mediante la presentazione di nuovi elaborati che completino o sostituiscano quelli precedentemente consegnati (sempre in merito alla tematica sviluppata) entro un termine concordato con lo studente.

Per il recupero delle insufficienze contratte nel primo quadrimestre è previsto la modalità di studio individuale.

Docenti di Discipline Geometriche

Prof. Alessandro Labianca