

**LICEO ARTISTICO G. C. ARGAN**  
**Piazza dei Decemviri 12 - ROMA**

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE - A08**  
**Discipline geometriche**

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ALLA LUCE DEGLI OBIETTIVI NAZIONALI, REGIONALI E DI RAV;**

Visti gli obiettivi nazionali, regionali e di Rav si presentano le programmazioni relative alle Discipline Geometriche.

Nel primo biennio si gettano le basi per acquisire le abilità grafiche e le tecniche rappresentative bi e tridimensionali. Si promuove la conoscenza delle regole del disegno geometrico con applicazioni in ambito architettonico e di design, in modo da riuscire a cogliere più agevolmente le relazioni tra forma e spazio.

<b>Obiettivi cognitivi e comportamentali</b>	OBIETTIVI GENERALI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Educazione alla legalità, alla salute, al rispetto dell'ambiente, all'Intercultura, alla solidarietà e al rispetto dei diritti umani</li> </ul>
	<p>OBIETTIVI EDUCATIVO-FORMATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Progressivo accrescimento della responsabilità personale rispetto alle scadenze e agli adempimenti dovuti</li> <li>● Conoscenza dei caratteri fondamentali della realtà storico-sociale in cui lo studente vive</li> <li>● Consapevolezza delle proprie attitudini ed aspirazioni per il successivo orientamento nei diversi settori di sbocco professionale</li> </ul>
	<p>OBIETTIVI COGNITIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscenza dei contenuti relativi alla disciplina</li> <li>● Acquisizione della capacità di risoluzione dei fondamentali problemi grafico-geometrici</li> <li>● Acquisizione ed ampliamento del linguaggio tecnico-grafico</li> <li>● Acquisizione delle abilità e della capacità di un percorso autonomo nell'ambito della disciplina supportato da lavoro personale</li> <li>● Acquisizione di capacità di collegamento tra le diverse materie tese all'esercizio della multidisciplinarietà nella comprensione e rielaborazione dei contenuti</li> <li>● Rielaborazione personale dei dati culturali</li> </ul>

CLASSE	PRIMO BIENNIO
<b>Linee generali e competenze</b>	<p><b>DISCIPLINE GEOMETRICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acquisizione di competenze inerenti alle convenzioni e la terminologia tecnica, finalizzate alla interpretazione del linguaggio della disciplina</li> <li>● Uso degli strumenti e dei metodi proiettivi fondamentali, necessari alla comprensione della struttura geometrica della forma, della sua costruzione e rappresentazione</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza dei principi fondanti del disegno geometrico e proiettivo inteso come strumento progettuale propedeutico agli indirizzi</li> <li>• Acquisizione delle metodologie di analisi e di elaborazione e capacità di organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata</li> <li>• Acquisire la consapevolezza che il disegno geometrico è una pratica che richiede rigore tecnico ed esercizio mentale, e che esso non è solo riducibile ad un atto tecnico, ma è soprattutto forma di conoscenza della realtà, percezione delle cose e comprensione delle loro reciproche relazioni.</li> </ul>
<b>Strategie (per raggiungere gli obiettivi)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi dei livelli di partenza degli studenti</li> <li>• Adeguamento degli obiettivi della disciplina</li> <li>• Attività integrative e complementari (visite guidate, spettacoli ecc.)</li> </ul>
<b>Nuclei Concettuali Fondamentali (OSA)</b>	
	<b>PRIMO BIENNIO</b>
<b>Obiettivi educativi e comportamentali</b>	<p><b>DISCIPLINE GEOMETRICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza degli elementi fondamentali della geometria euclidea e acquisizione dei principi di orientamento e riferimento nel piano e nello spazio.</li> <li>• Conoscenza e uso appropriato della terminologia e delle convenzioni grafiche per la comunicazione, comprensione e interpretazione di questo linguaggio.</li> <li>• Uso corretto degli strumenti tradizionali del disegno tecnico e acquisizione della autonomia operativa attraverso la pratica dell'osservazione e dell'esercizio.</li> <li>• Conoscenza delle costruzioni geometriche degli elementi e delle figure fondamentali e capacità di applicazione dei principi di proiezione e sezione; studio e applicazione delle proiezioni ortogonali per la rappresentazione obiettiva ed il confronto fra realtà tridimensionale e rappresentazione sul foglio da disegno.</li> <li>• Conoscenza della rappresentazione assonometrica per consolidare ed ampliare l'esperienza delle proiezioni parallele e tradurre i dati metrici e geometrici degli oggetti e dello spazio sul piano bidimensionale, utilizzando i metodi appresi di descrizione delle forme, come strumento comunicativo essenziale all'approccio progettuale del biennio successivo e del quinto anno.</li> <li>• Capacità di uso intuitivo della prospettiva a supporto della percezione visiva affrontata dalle discipline grafico- pittoriche e plastico-scoltoresche, e come base propedeutica ai metodi della prospettiva.</li> </ul>
<b>Obiettivi educativi e comportamentali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza e uso di mezzi fotografici e multimediali per l'archiviazione degli elaborati e la ricerca di fonti. Capacità di elaborare schizzi a mano libera e realizzare semplici modelli tridimensionali per la simulazione dei fenomeni proiettivi.</li> <li>• Riconoscere, denominare e classificare gli elementi fondamentali della geometria</li> </ul>

	<p>euclidea, ad acquisire i principi di orientamento e riferimento nel piano e nello spazio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La conoscenza e l'uso appropriato della terminologia e delle convenzioni grafiche</li> <li>● Uso corretto degli strumenti tradizionali del disegno tecnico</li> <li>● Rappresentazione obiettiva attraverso le proiezioni ortogonali e la proiezione assonometrica ed al confronto fra realtà tridimensionale e rappresentazione.</li> </ul>
<b>CONTENUTI DISCIPLINARI</b>	<p><b>1° ANNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nozioni di geometria euclidea</li> <li>● Costruzioni geometriche fondamentali: rette, angoli, poligoni, circonferenza, archi, tangenti e raccordi, curve policentriche e curve coniche</li> <li>● Prismi, piramidi e solidi di rotazione</li> <li>● Trasformazioni geometriche: simmetrie, traslazioni e rotazioni</li> <li>● Moduli e tassellature geometriche</li> <li>● L'uso della geometria nelle arti figurative</li> <li>● Nozioni di geometria proiettiva</li> <li>● Proiezioni ortogonali: elementi di riferimento, proiezioni del punto, retta e piano, proiezione di figure piane e solidi geometrici</li> <li>● Proiezioni ortogonali: proiezioni di solidi e volumi complessi, ribaltamenti e piani ausiliari, sezioni e compenetrazione di solidi</li> <li>● Introduzione all'assonometria: elementi di riferimento, approccio intuitivo su griglie isometriche, rappresentazione di solidi</li> <li>● Il disegno per il progetto: norme UNI, convenzioni, simbologie, cartigli, scale di riduzione e ingrandimento, sistemi di vuotatura</li> <li>● Applicazioni grafiche e/o multimediali: rappresentazione di oggetti esistenti o di modelli 3D realizzati nel connesso laboratorio attraverso piante, prospetti, sezioni in proiezione ortogonale e viste tridimensionali in assonometria</li> </ul> <p><b>2° ANNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Assonometria: le assonometrie oblique e ortogonali, metodi grafici, cenni su spaccati ed esplosi assonometrici</li> <li>● Prospettiva: cenni storici e fondamenti teorici, prospettiva intuitiva, elementi di riferimento, costruzione grafica, principali metodi esecutivi della prospettiva centrale e accidentale di figure piane e di solidi semplici e complessi.</li> <li>● Teoria delle ombre</li> </ul>
<b>Prove di verifica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifica periodica e finale degli elaborati scritto-grafici</li> <li>● Verifica/discussione sui temi assegnati</li> <li>● Esercitazioni grafiche in classe e come compito da svolgere a casa</li> <li>● Test scritto/grafici</li> <li>● Ex tempore</li> <li>● Valutazione della partecipazione attiva e critica alle lezioni (anche attraverso quesiti posti durante le spiegazioni)</li> </ul>

<b>Percorsi individualizzati</b>	Rimodulazione delle unità didattiche per il riallineamento e l'integrazione degli alunni con difficoltà
<b>Attività extrascolastiche, progettualità completamento orario</b>	Attinenza didattica; flessibilità rispetto alle sopravvenute esigenze didattico-organizzative; valenza interdisciplinare ecc. visite guidate, viaggi di istruzione, attività inter e multidisciplinari con attinenza didattica, orientamento specifico e rafforzamento delle competenze per il futuro ingresso alla facoltà di architettura.

## OBIETTIVI IN TERMINI ORIENTATIVI E DI COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINE GEOMETRICHE</b>	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operare relazioni tra i diversi materiali, tecniche e strumenti utilizzati nelle discipline d'area;</li> <li>• Utilizzare in maniera appropriata le tecniche di base in funzione del soggetto dato, comprendendone proprietà grafiche, plastiche, architettoniche e compositive;</li> <li>• Utilizzare la terminologia tecnica essenziale in situazioni semplici e complesse;</li> <li>• Acquisire le metodologie appropriate nell'analisi e nell'elaborazione di un'opera;</li> <li>• Effettuare relazioni tra le varie soluzioni artistiche affrontate e le opere realizzate nella storia fin dove studiate;</li> <li>• Individuare i principi fondanti della forma bidimensionale/ tridimensionale intesa sia come linguaggio a sé, sia come strumento propedeutico agli indirizzi;</li> <li>• Acquisire la consapevolezza che la realizzazione grafico, plastico, architettonica e laboratoriale è una pratica e un linguaggio che richiedono rigore tecnico ed esercizio mentale, che essa non è solo riducibile ad un atto tecnico, ma è soprattutto forma di conoscenza della realtà, percezione delle cose che costituiscono il mondo e comprensione delle loro reciproche relazioni.</li> </ul>
Abilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le proprietà bidimensionali e tridimensionali di un'opera e porle in relazione tra le varie tipologie di lavorazione pittorica, scultorea e architettonica;</li> <li>• Utilizzare (e conservare) in maniera appropriata i materiali utilizzati;</li> <li>• Comprendere e applicare le procedure di riproduzione;</li> <li>• Comprendere e applicare i principi che regolano la costruzione della forma attraverso il volume e la superficie;</li> <li>• Comprendere i principi essenziali della progettualità di un manufatto architettonico.</li> </ul>
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere, rispettare e organizzare lo spazio, gli strumenti e i tempi di lavoro;</li> <li>• Conoscere e comprendere i principi di base della produzione artistica-architettonica;</li> <li>• Conoscere e comprendere le proprietà essenziali dei materiali utilizzati;</li> <li>• Conoscere e comprendere le peculiarità essenziali delle tecniche;</li> <li>• Conoscere e comprendere le funzioni essenziali e il funzionamento degli strumenti utilizzati;</li> <li>• Conoscere le interazioni tra la forma bidimensionale/tridimensionale e lo spazio circostante;</li> </ul>

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DISCIPLINE GEOMETRICHE – PRIMO BIENNIO

Indicatori	Descrittori	Punteggio	Voto
<b>CONOSCENZE (A)</b> - Conoscenza dei codici e dei procedimenti fondamentali della rappresentazione tecnica - Conoscenza della terminologia specifica della materia - Uso degli strumenti tecnici - Impaginazione e pulizia degli elaborati - Definizioni e nomenclatura - Uso di procedure e regole costruttive - Uso del linguaggio proiettivo - Riconoscimento delle operazioni proiettive	Nulla o frammentaria	1-3	
	Imprecisa e lacunosa	4-5	
	Corretta, completa, ma con qualche imprecisione	6-7	
	Corretta e completa	8-10	
<b>COMPETENZE (B)</b> - Applicazione delle regole di costruzione geometrica per la rappresentazione di forme piane e solide - Applicazione grafica dei metodi proiettivi di rappresentazione per il disegno di forme piane e solide - Uso pertinente e consapevole degli strumenti per il disegno geometrico, dei codici grafici fondamentali e dei rapporti di scala. - Uso appropriato ed articolato del linguaggio tecnico specifico	Nulla o frammentaria	1-3	
	Parzialmente corretta, imprecisa e/o lacunosa	4-5	
	Corretta, completa, con qualche imprecisione	6-7	
	Corretta, completa, articolata ed originale	8-10	
<b>ABILITÀ (C)</b> - Capacità di leggere la complessità di elementi tridimensionali, e della loro rappresentazione bidimensionale. - Padroneggiare gli strumenti ed i metodi propri della rappresentazione geometrica come strumento espressivo. - Capacità di usare in maniera autonoma i metodi di rappresentazione, di valutare e scegliere i procedimenti più efficaci in relazione alle caratteristiche dei soggetti da rappresentare	Nulla o frammentaria	1-3	

## OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO PRIMO BIENNIO

OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO DISCIPLINE GEOMETRICHE	
PRIMO ANNO	<ul style="list-style-type: none"><li>• riconoscere, denominare e classificare gli elementi fondamentali della geometria euclidea;</li><li>• acquisire i principi di orientamento e riferimento nel piano e nello spazio;</li><li>• conoscere e fare un uso appropriato della terminologia e delle convenzioni grafiche e della nomenclatura;</li><li>• usare correttamente gli strumenti "tradizionali" del disegno tecnico;</li><li>• riconoscere le figure piane e i solidi geometrici principali e la loro corretta rappresentazione sul foglio da disegno attraverso l'applicazione dei principi base delle proiezioni ortogonali e della relativa nomenclatura;</li><li>• confrontare la realtà tridimensionale e la rappresentazione sul foglio da disegno tramite la conoscenza della costruzione geometrica, l'applicazione dei principi di proiezione e sezione e la rappresentazione di solidi inclinati nelle proiezioni ortogonali ausiliarie;</li><li>• tradurre i dati metrici e geometrici degli oggetti e dello spazio sul piano bidimensionale attraverso la rappresentazione assonometrica di figure piane semplici, realizzando una visione unitaria dell'oggetto simile alla visione reale;</li></ul>
SECONDO ANNO	<ul style="list-style-type: none"><li>• tradurre i dati metrici e geometrici degli oggetti e dello spazio sul piano bidimensionale attraverso la rappresentazione assonometrica di solidi semplici, realizzando una visione unitaria dell'oggetto simile alla visione reale;</li><li>• tradurre i dati metrici e geometrici degli oggetti e dello spazio sul piano bidimensionale attraverso la rappresentazione prospettica di poligoni semplici e solidi semplici;</li><li>• acquisire, attraverso l'uso della prospettiva, una percezione visiva di supporto alle discipline architettoniche e design, grafico-pittoriche e plastico-scoltoree.</li></ul>

## METODI E STRUMENTI DIDATTICI

### Metodi

- Attività individuale o di gruppo
- Lezione frontale, interattiva e multimediale
- Lettura e analisi di testi scritti e testi visivi
- Autocorrezione guidata degli elaborati
- Autovalutazione
- Studio individuale
- Dibattiti e conversazioni a tema per sviluppare le capacità espositive degli studenti
- Brainstorming
- Peer to peer
- Visione guidata di video
- Lettura di diverse testi di riferimento per il disegno
- Partecipazione a mostre e workshop
- Percorsi individualizzati e attività di recupero e di sostegno, nei diversi periodi dell'anno scolastico, per gli studenti in difficoltà

## **Strumenti**

- Testi adottati e consigliati
- Strumenti tecnici specifici
- Libri, riviste, etc. anche in formato digitale
- Materiale fotografico, video e audio
- Materiale multimediale e web
- Classi e gruppi virtuali
- Condivisione di materiale
- Dizionari ed enciclopedie
- Software per la rappresentazione bidimensionale e tridimensione di solidi

## **IMPLEMENTAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE DEL LABORATORIO ARTISTICO FUNZIONALE AD UNA SCELTA CONSAPEVOLE DELL'INDIRIZZO DEL TRIENNIO.**

Il laboratorio artistico ha la funzione di orientare gli studenti sin dal primo anno verso una scelta consapevole dell'indirizzo del triennio. Pertanto, il Laboratorio artistico deve essere concepito come un contenitore di insegnamenti inerenti a tutte le discipline di indirizzo, comprese quindi anche quelle attinenti all'Architettura e al Design. In occasione delle riunioni del nostro Dipartimento, più volte è stata evidenziata la necessità di un coordinamento tra i docenti del Laboratorio Artistico e del nostro indirizzo, al fine di individuare i contenuti didattici essenziali da trattare ogni anno nel Laboratorio Artistico attinenti alla nostra area disciplinare.

**Il Dipartimento di Architettura e Design chiede, pertanto, che i docenti del laboratorio Artistico partecipino alle riunioni del nostro Dipartimento, e che la programmazione del Laboratorio Artistico sia adeguata alla programmazione di seguito riportata, in cui sono esplicitate anche le competenze e le abilità/capacità.** Gli insegnamenti svolti anche con criterio modulare a rotazione nell'arco del biennio e consistono nella pratica delle procedure e delle tecniche operative specifiche dei laboratori presenti negli indirizzi (Architettura e Ambiente, Design Arredamento), al fine di favorire una scelta consapevole dell'indirizzo da parte dello studente. Occorrerà inoltre che lo studente acquisisca alcune competenze di base trasversali alle attività laboratoriali e alle procedure progettuali (ordine, spazi, tempi, autonomia operativa, proprietà dei materiali, corretto utilizzo degli strumenti e delle tecnologie, uso appropriato del linguaggio tecnico, etc.).

**INDICAZIONI PER LA PROGRAMMAZIONE DEL BIENNIO PER LABORATORIO ARTISTICO  
in sinergia con il Dipartimento di Architettura e Design**

<b>Modulo 1</b>		
<b>SISTEMI COMPOSITIVI: SIMMETRIA E ASIMMETRIA</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
Utilizzo consapevole di materiali e supporti; Utilizzo dei sistemi compositivi	Saper rielaborare gli insegnamenti sia dal punto di vista esecutivo, sia dal punto di vista espressivo; Saper controllare e migliorare i propri elaborati.	Sistemi compositivi: - la simmetria assiale, rotatoria, traslatoria - la asimmetria - struttura delle forme geometriche elementari
<b>Modulo 2</b>		
<b>SISTEMI COMPOSITIVI: MODULI E GRIGLIE MODULARI</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
Utilizzo dei sistemi compositivi; Comunicazione visiva bi e tridimensionale	Saper rielaborare gli insegnamenti sia dal punto di vista esecutivo, sia dal punto di vista espressivo; Sviluppare consapevolezza e abilità nel proprio fare.	Sistemi compositivi: - il modulo - reticoli e griglie modulari su modulo quadrato, triangolare, circolare; - tracciati regolari - rapporti proporzionali
<b>Modulo 3</b>		
<b>ELABORAZIONE FUNZIONALE DI UNO SPAZIO ABITATIVO</b>		
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>
Utilizzo dei sistemi compositivi; Comunicazione visiva bi e tridimensionale; Configurazione e strutturazione d'insieme dell'elaborato.	Saper rielaborare gli insegnamenti sia dal punto di vista esecutivo, sia dal punto di vista espressivo; Sviluppare consapevolezza e abilità nel proprio fare; Saper strutturare, in maniera trasversale, collegamenti con diversi saperi disciplinari.	Lo schizzo a mano libera: approfondimento delle tecniche grafico-cromatiche individualizzate. Strutturare il vedere come conoscenza critica e consapevole della complessità del dato reale fine di rappresentare e/o trasfigurarlo. Elementi funzionali, standard dimensionali necessari per definire la composizione di uno spazio abitativo con relativa rappresentazione grafico-simbologica architettonica, quali piante, viste assonometriche e/o prospettiche.