



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "POMPONIO LETO"

Liceo Artistico: Arti Figurative/Architettura e Ambiente - Liceo Linguistico - Liceo delle Scienze Umane
Liceo delle Scienze Umane "Economico-Sociale" - Liceo Scientifico ordinario - Liceo Scientifico "Scienze Applicate"

Via S. Biagio, 1 - 84039 Teggiano - 0975/79038 - fax 0975/587963 - C.F.:83002490650 Cod. Mecc. SAIS02600Q
www.iisteggiano.edu.it - sais02600q@pec.istruzione.it - sais02600q@istruzione.it

LICEO ARTISTICO

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA ANNUALE

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

DISCIPLINE GEOMETRICHE

Docente: **prof. Maurizio Della Greca**

Classe 1^{AA}

PREMESSA

ANALISI SITUAZIONE D'INGRESSO

FINALITÀ DELLA DISCIPLINA

- Impiego appropriato dei principi e delle convenzioni proprie della rappresentazione grafica, nonché delle terminologie tecniche e critiche correlate;
- Sviluppo delle capacità di utilizzare i principi, gli strumenti ed i metodi del disegno nelle sue diverse forme;
- Acquisizione delle conoscenze criticamente motivate sia teoriche che applicative relative ai metodi di rappresentazione grafica.

OBIETTIVI COMPETENZE

- Essere in grado di rappresentare graficamente figure geometriche, volumi solidi e oggetti reali;
- Impiegare con proprietà i metodi e le convenzioni proprie della rappresentazione grafica;
- Allargare il campo delle competenze tecnico-operative e di fruizione-lettura del disegno tecnico.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

- Utilizzare gli strumenti necessari alla pratica operativa del disegno a matita con precisione grafico esecutiva;
- Conoscere le regole e le convenzioni grafiche su cui si fonda la geometria descrittiva;
- Acquisire la capacità di rappresentare, a mano libera e con l'uso degli strumenti, figure piane, solidi e manufatti, anche poggiati su piani particolari, in una visione bidimensionale e tridimensionale, applicando le regole fondamentali della geometria descrittiva;
- Acquisire capacità di analisi e di lettura degli elementi morfologici e strutturali di oggetti;
- Cogliere le relazioni tra forma e spazio, al fine di permettere la visualizzazione e la conseguente risoluzione dei diversi problemi geometrici.

1.DESRIZIONE DEL CORSO E FINALITÀ'

Le "Discipline geometriche" (presenti nel Primo biennio del Liceo Artistico) sono rivolte all'acquisizione, da parte degli allievi, delle conoscenze delle teorie geometrico-descrittive e all'acquisizione di competenze inerenti le convenzioni e la terminologia tecnica (finalizzate alla interpretazione del linguaggio della disciplina), l'uso degli strumenti e la corretta applicazione dei metodi proiettivi fondamentali (necessari alla comprensione della struttura geometrica della forma, della sua costruzione e rappresentazione).

In questa disciplina lo studente affronterà i principi fondanti del Disegno geometrico e proiettivo inteso come strumento progettuale propedeutico agli indirizzi del Liceo Artistico. Lo studente dovrà acquisire, inoltre, le metodologie appropriate nell'analisi e nell'elaborazione grafica dei temi proposti e dovrà essere in grado di organizzare i tempi e il proprio spazio di lavoro in maniera adeguata. La materia non deve pertanto essere intesa come mero esercizio di copiatura, ma come raggiungimento di capacità di visualizzazione dei fenomeni spaziali per la loro trasposizione grafica, con la finalità che l'allievo dovrà essere consapevole che il Disegno Geometrico è una pratica e un linguaggio che richiede rigore tecnico ed esercizio mentale.

Ad inizio anno scolastico viene proposto un test d'ingresso volto a verificare le conoscenze di base relative alla "geometria euclidea" a cui segue un periodo di consolidamento e scolarizzazione degli allievi.

Il corso sviluppa una prima fase di introduzione al disegno geometrico e ai sistemi di rappresentazione, nonché all'uso degli strumenti e alle costruzioni geometriche fondamentali; la seconda parte affronta il metodo delle "Proiezioni ortogonali" attraverso la rappresentazione di: punti, poligoni, solidi e gruppi di solidi. Il percorso didattico si conclude con le "Proiezioni assonometriche".

2.CONTENUTI DISCIPLINARI E OBIETTIVI DIDATTICI

MODULO N°1: Enti geometrici fondamentali e Scansione temporale Costruzioni geometriche

(Obiettivi minimi)

- Riconosce e classifica in modo corretto gli enti geometrici fondamentali, i simboli e la nomenclatura;
- Usa in modo corretto (seppur con qualche eventuale imprecisione) gli strumenti del disegno;
- Confronta, analizza e riconosce i principali tipi di angoli, triangoli, quadrilateri e poligoni regolari nelle loro diverse classificazioni e definizioni;
- Opera in modo corretto nello sviluppo di costruzioni geometriche delle figure piane fondamentali a partire dai dati assegnati;
- Acquisisce i procedimenti costruttivi in modo corretto seppur con eventuali imprecisioni.

MODULO N°1: Enti geometrici fondamentali e Scansione temporale Costruzioni geometriche (Contenuti disciplinari)

Scansione temporale

- UD 1.1 – Strumenti del disegno e squadratura del foglio
UD 1.2 – Nomenclatura e definizioni degli enti geometrici fondamentali
- il punto
 - la linea (i vari tipi di linea)
 - la retta, la semiretta e il segmento
 - il piano (e il semipiano)

I° quadrimestre

<p>• rette parallele e rette perpendicolari.</p> <p>UD 1.3 – <u>Nomenclatura , simboli e convenzioni del disegno e del “segno grafico”</u></p> <p>UD 1.4 – <u>Angoli</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • definizioni; i vari tipi di angoli secondo l'ampiezza • angoli complementari e supplementari • bisettrice di un angolo <p>UD 1.5 – <u>Triangoli</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • definizioni; i vari tipi di angoli secondo l'ampiezza • angoli complementari e supplementari • bisettrice di un angolo <p>UD 1.6 – <u>Costruzioni geometriche di triangoli</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • i diversi tipi di triangoli assegnati alcuni elementi di essi - APPLICAZIONE GRAFICA <p>UD 1.7 – <u>Quadrilateri</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • definizione • parallelogrammi (quadrato, rettangolo, rombo, romboide, caratteristiche delle diagonali) • trapezi (isoscele, rettangolo, scaleno) <p>UD 1.8 – <u>Quadrilateri</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • diversi tipi di parallelogrammi assegnati alcuni elementi di essi • diversi tipi di trapezi assegnati alcuni elementi di essi - APPLICAZIONE GRAFICA <p>UD 1.8 – <u>Poligoni regolari</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • definizione • elementi costitutivi (lati, vertici, centro, apotema, raggio) • i vari tipi (pentagono, esagono, ottagono, dodecagono) • poligoni regolari inscritti in una circonferenza • poligoni regolari circoscritti a una circonferenza 	
MODULO N°2: Metodi di rappresentazione - concetti generali	
(Obiettivi minimi)	
<p>▪ Riconoscere gli elementi fondamentali di un'operazione di proiezione e le loro reciproche posizioni spaziali nei diversi Metodi di rappresentazione della Geometria descrittiva.</p>	
<p>MODULO N°2: Metodi di rappresentazione - concetti generali</p> <p>(Contenuti disciplinari)</p>	Scansione temporale
<p>UD 2.1 – <u>Proiezioni coniche (centrali) e cilindriche (parallele)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • i due sistemi proiettivi; genesi spaziale ed elementi (centro di proiezione, piano di proiezione, figura oggettiva) • l'operazione di proiezione e sezione • metodo delle proiezioni ortogonali (o metodo di Monge) • metodo delle Proiezioni assonometriche (Assonometria) • metodo delle Prospettiva (la Prospettiva come Proiezione centrale). 	I° quadrimestre

MODULO N°3: Proiezioni ortogonali nel triedro fondamentale	
(Obiettivi minimi)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ E' in grado di saper rappresentare (seppur talvolta parzialmente), con l'uso degli strumenti, punti, segmenti e figure piane nelle visioni bidimensionali delle Proiezioni ortogonali; ▪ E' in grado di produrre (seppur talvolta con eventuali lievi imprecisioni) elaborati grafici che presentino un segno pulito e corretto in relazione a ciò che le linee rappresentano; ▪ Opera in modo sufficientemente corretto nell'applicazione delle conoscenze e delle abilità acquisite e organizza il proprio lavoro valutando risorse e tempi disponibili; 	
MODULO N°3: Proiezioni ortogonali nel triedro fondamentale	Scansione temporale
(Contenuti disciplinari)	
<p>UD 3.1 – Doppie Proiezioni ortogonali</p> <ul style="list-style-type: none"> • la proiezione ortogonale di un punto nello spazio su un piano di proiezione orizzontale; • i due piani di proiezione (P.O. e P.V.) e la Linea di terra (L.T.); • doppie proiezioni ortogonali di un punto; • figura assonometrica dimostrativa e rappresentazione descrittiva delle Doppie proiezioni ortogonali di un punto; <p>UD 2.2 – Il triedro fondamentale di proiezione</p> <ul style="list-style-type: none"> • definizione e raffigurazione spaziale; • genesi spaziale, uso pratico e rotazione del piano orizzontale (P.O.) e del piano laterale (P.L.) del triedro (con modello tridimensionale). <p>UD 2.3 – Proiezioni ortogonali di un punto</p> <ul style="list-style-type: none"> • quota e oggetto di un punto; • visualizzazione spaziale delle proiezioni ortogonali di un punto ubicato nel triedro fondamentale (con quota, oggetto e distanza dal piano laterale diversa da zero) e procedimento costruttivo di rappresentazione sul foglio da disegno; • punto appartenente ad un piano di proiezione (appartenente al P.O., al P.V. e al P.L.). <p>UD 2.4 – Proiezioni ortogonali di figure piane parallele ad un piano di proiezione</p> <ul style="list-style-type: none"> • genesi spaziale (figura spaziale assonometrica) e procedimento esecutivo per la rappresentazione, in Proiezioni ortogonali, attraverso diversi esempi <p>APPLICAZIONI GRAFICHE.</p>	II° quadrimestre
MODULO N°4: I solidi	
(Obiettivi minimi)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende e riconosce in modo corretto i diversi tipi di solidi. 	
MODULO N°4: I solidi	Scansione temporale
(Contenuti disciplinari)	

<p>UD 4.1 – I solidi</p> <ul style="list-style-type: none"> • definizione ed elementi (facce, spigoli, vertici, lati di base, altezze) • i solidi “regolari” (cubo): • i solidi irregolari (definizione e tipi: parallelepipedo, prisma retto a basi poligonali diverse, piramide retta a basi poligonali diverse, tronco di piramide retta). <p>UD 4.2 – Solidi di rotazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • definizioni e tipi (cono retto, tronco di cono retto, cilindro, sfera, semisfera). 	<p>II° quadrimestre</p>
<p align="center">MODULO N°5: Proiezioni ortogonali di solidi geometrici</p> <p align="center">(Obiettivi minimi)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ E' in grado di saper rappresentare (seppur talvolta parzialmente), con l'uso degli strumenti, solidi e gruppi di solidi nella visione bidimensionali delle Proiezioni ortogonali; ▪ Colloca e relaziona in modo corretto (seppur talvolta parzialmente) i diversi tipi di solidi nello spazio del triedro fondamentale di proiezione; ▪ E' in grado di produrre (seppur talvolta con eventuali lievi imprecisioni) elaborati grafici che presentino un segno pulito e corretto in relazione a ciò che le linee rappresentano e completi degli elementi di base; ▪ Opera in modo sufficientemente corretto nell'applicazione delle conoscenze e delle abilità acquisite e organizza il proprio lavoro valutando risorse e tempi disponibili 	
<p>MODULO N°5: Proiezioni ortogonali di solidi geometrici</p> <p align="center">(Contenuti disciplinari)</p>	<p>Scansione temporale</p>
<p>UD 5.1 – Proiezioni ortogonali di solidi con l'altezza perpendicolare ad un piano di proiezione</p> <ul style="list-style-type: none"> • figura spaziale e procedimento costruttivo delle Proiezioni ortogonali attraverso diversi esempi; • studio degli esempi riportati sul libro di testo. <p>UD 5.2 – Proiezioni ortogonali di un gruppo di solidi</p> <ul style="list-style-type: none"> • genesi spaziale e procedimento costruttivo attraverso diversi esempi di tre o più solidi. <p>UD 5.3 – Realizzazione, mediante cartoncino o materiale simile, di semplici volumetrie assegnate dal docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • eventuale realizzazione, con cartoncino colorato, di solidi assegnati dal docente. 	<p>II° quadrimestre</p>
<p align="center">MODULO N°6: Cenni di Assonometria</p> <p align="center">(Obiettivi minimi)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Legge, interpreta e rappresenta in modo corretto un oggetto/forma in un'immagine in assonometria 	
<p>MODULO N°6: Cenni di Assonometria</p> <p align="center">(Contenuti disciplinari)</p>	<p>Scansione temporale</p>
<p>UD 6.1 – La rappresentazione assonometrica UD 6.2 – Le Assonometrie oblique come mezzo di rappresentazione spaziale APPLICAZIONE GRAFICA.</p>	<p>II° quadrimestre</p>

MODULO N°1: Educazione Civica - La Geometria nella Natura (Obiettivi minimi)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. 	
MODULO N°1: La Geometria nella Natura (Contenuti disciplinari)	Scansione temporale
<u>UD 1.1 – Le figure geometriche auree - I frattali aurei - La sezione aurea in zoologia, in botanica, nei fenomeni fisici, nell'uomo, nella scultura, nella pittura, in architetture, curiosità.</u> <ul style="list-style-type: none"> • Documento finale realizzazione PowerPoint sulla "Geometria nella natura". 	1° quadrimestre

MODULO N°2: Educazione Civica - Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (Obiettivi minimi)	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. 	
MODULO N°2: Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (Contenuti disciplinari)	Scansione temporale
<u>UD 2.1 – Obiettivo Goal 11: Città e comunità sostenibili - "Citta Intelligente" La Smart City.</u> <ul style="list-style-type: none"> • Documento finale realizzazione PowerPoint sulla "Citta Intelligente" – Smart City. 	II° quadrimestre

3.METODOLOGIE UTILIZZATE			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lo svolgimento delle esercitazioni grafiche si basa sul criterio di produrre gli elaborati grafici sia a casa (impostazione dell'elaborato) sia a scuola; in quest'ultimo caso sarà possibile una continua ed immediata verifica, nonché intervenire all'istante per risolvere insieme i problemi relativi all'acquisizione degli argomenti trattati. 			
x	Lezione frontale classica	x	Esercitazioni individuali
x	Lezione interattiva con discussione docente-studenti	x	Discussione, Ricerca e studio a casa

4.STRUMENTI UTILIZZATI			
x	Libri di testo	x	Appunti

5.SPAZI UTILIZZATI			
--------------------	--	--	--

x	Aule normali e/o virtuali (sincrone e/o asincrone)	x	Laboratorio in presenza e/o virtuale
---	--	---	--------------------------------------

6.STRUMENTI DI VERIFICA

x	Prova grafica (su fogli cm 33x48)	x	Colloquio sul lavoro in svolgimento
---	-----------------------------------	---	-------------------------------------

7.CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è strettamente legata alla Programmazione didattica e riguarda il raggiungimento, da parte dell'allievo/a delle conoscenze, competenze e abilità relative agli obiettivi stabiliti. La valutazione si esprimerà riguardo ai livelli iniziali, a quelli intermedi e a quelli finali, in modo tale da fornire agli studenti la consapevolezza dei propri progressi e delle eventuali difficoltà, e da consentire all'insegnante la predisposizione di interventi di recupero secondo quanto stabilito dal Collegio docenti (su proposta dei Dipartimenti disciplinari). La valutazione delle prove (elaborati grafici), che non sarà assolutamente basata sull'impressione complessiva degli stessi, prenderà in considerazione determinati parametri (sintetizzati in una griglia di valutazione) quali l'acquisizione e la conoscenza degli argomenti trattati, l'organizzazione compositiva e il metodo di lavoro, la capacità di applicazione delle regole e delle indicazioni metodologiche, il corretto uso degli strumenti, il rispetto dei tempi di consegna e le abilità tecnico-grafiche. Relativamente agli Obiettivi si adottano le medesime griglie sopradescritte applicate ai diversi tempi di consegna e rimodulate in relazione alla specificità dell'alunna/o.

La valutazione finale terrà conto anche della partecipazione e dell'interesse alla materia, del comportamento verso i docenti e verso i compagni, dell'evoluzione del rendimento, dell'impegno e di eventuali manifestazioni attitudinali.

Teggiano 05/09/2025

Il docente
Prof. Maurizio Della Greca