

**Istituto di Istruzione Superiore "Arturo Prever"**

**sede di Osasco**

**Anno Scolastico 2024-2025**

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE**

**MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

**Docenti:** prof. Garbolino Marco (classe/i 1AT, 1BT, 2AT, 2BT)

prof. Sorrentino Maria (classe/i 1AT, 1BT, 2AT, 2BT)

**1) Ore di lavoro settimanali/annuali:**

<b>Classe</b>	<b>Ore settimanali</b>	<b>Ore annuali previste (con eventuale compresenza)</b>
<b>Prima</b>	3	<b>99</b>
<b>Seconda</b>	3	<b>99</b>

**2) Libri di testo adottati** (per ogni singola classe):

“Disegno e progetto. REDA Edizioni. Autori: Bartolucci E., Camboni L.

Testo unico per il biennio

**3) Finalità generali dello studio della disciplina:**

Acquisire progressivamente l'abilità rappresentativa in ordine all'uso degli strumenti e dei metodi di visualizzazione, per impadronirsi dei linguaggi specifici per l'analisi, l'interpretazione e la rappresentazione della realtà

**4) Finalità specifiche dello studio della disciplina:**

Imparare a conoscere la simbologia e il linguaggio grafico. Essere in grado di leggere e produrre elaborati grafici tecnici. Riuscire a rappresentare in modo corretto figure solide e piane con le tecniche di disegno (proiezioni ortogonali, assonometrie, prospettive)

**PROGRAMMAZIONE ANNUALE**

**CLASSI PRIME (1AT, 1BT)**

<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE-CAPACITA'</b> (sapere)	<b>ABILITA'</b> (saper fare)	<b>OBIETTIVI MINIMI</b> (*)
<p>Fondamenti del disegno tecnico: utilizzo degli strumenti manuali per il disegno; conoscenza delle convenzioni generali sul disegno; utilizzo delle scale metriche di rappresentazione; i caratteri di scrittura nel disegno tecnico.</p> <p>Costruzioni geometriche fondamentali: disegno di rette perpendicolari, bisettrici e divisione di segmenti; disegno di poligoni regolari inscritti in un cerchio; disegno di poligoni regolari con lato assegnato; disegno di tangenti, raccordi e curve.</p> <p>Proiezioni Ortogonali: proiezioni ortogonali di segmenti e figure piane; proiezioni ortogonali di solidi semplici, a gruppi e sovrapposti; proiezioni ortogonali di solidi con piani comunque disposti;</p> <p>Proiezioni assonometriche: gli elementi fondamentali delle proiezioni assonometriche; l'assonometria ortogonale isometrica; l'assonometria ortogonale cavaliera; rappresentazione semplici di solidi in assonometria isometrica e cavaliera.</p> <p>Disegno Computerizzato, Autocad: basi per l'utilizzo del disegno automatizzato; funzioni ed utilizzo dei comandi principali di autocad; rappresentazione bidimensionale di solidi ed elementi architettonici;</p>	<p>Leggi della teoria della percezione. Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica. Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e 3D. Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale. Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione. Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.</p>	<p>Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali). Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione. Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici. Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.</p>	<p>Usare i principali metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti.</p> <p>Usare il linguaggio grafico nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti.</p> <p>Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle principali modalità di rappresentazione.</p> <p>Utilizzare i principali metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici.</p> <p>Progettare oggetti semplici, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.</p>

**(\*) Obiettivi minimi:** si intendono i contenuti minimi disciplinari in termini di conoscenze e abilità che ogni allievo dovrebbe possedere per arrivare alla sufficienza. Gli stessi obiettivi si applicano agli allievi disabili con valutazione conforme e agli allievi con BES per cui, in rapporto ad ogni singola situazione, la scala di valutazione verrà modificata e personalizzata

**CLASSI SECONDE (2AT, 2BT)**

<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE-CAPACITA'</b> (sapere)	<b>ABILITA'</b> (saper fare)	<b>OBIETTIVI MINIMI</b> (*)
<p>Sezioni: sezioni di solidi nelle proiezioni ortogonali e assonometrie</p> <p>Il progetto: elementi per la stesura di un progetto architettonico; le scale grafiche. Progetti di unità edilizie.</p> <p>Quote: introduzione delle quote nei disegni architettonici;</p> <p>Rilievo dal vero: strumenti di misura per il rilievo diretto: rilievo dal vero e restituzione grafica in scala adeguata</p> <p>Il progetto di aree verdi: elementi per il progetto di arre verdi; progetto di un giardino</p> <p>Componenti edilizi e materiali: conoscenza dei principali materiali da costruzione (laterizi, cls, .....);</p> <p>Principali componenti edilizi: fondazioni, struttura, murature, solai, coperture, serramenti.</p> <p>Disegno Computerizzato, Autocad: l'utilizzo del disegno automatizzato bidimensionale; esercitazioni sulla restituzione grafica di rilievi architettonici e rilievi sul territorio.</p>	<p>Leggi della teoria della percezione. Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica. Linguaggi grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D e 3D. Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale. Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali e alle relative tecnologie di lavorazione. Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi.</p>	<p>Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti. Applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali). Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione. Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici. Progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.</p>	<p>Il progetto: elementi per la stesura di un progetto architettonico; le scale grafiche.</p> <p>Quote: introduzione delle quote nei disegni architettonici;</p> <p>Rilievo dal vero: strumenti di misura per il rilievo diretto: rilievo dal vero e restituzione grafica in scala adeguata</p> <p>Il progetto di aree verdi: elementi per il progetto di arre verdi;</p> <p>Componenti edilizi e materiali: conoscenza dei principali materiali da costruzione (laterizi, cls, .....);</p> <p>Principali componenti edilizi: fondazioni, struttura, murature, solai, coperture, serramenti.</p> <p>Disegno Computerizzato, Autocad: l'utilizzo del disegno automatizzato bidimensionale.</p>

**(\*) Obiettivi minimi:** si intendono i contenuti minimi disciplinari in termini di conoscenze e abilità che ogni allievo dovrebbe possedere per arrivare alla sufficienza. Gli stessi obiettivi si applicano agli allievi disabili con valutazione conforme e agli allievi con BES per cui, in rapporto ad ogni singola situazione, la scala di valutazione verrà modificata e personalizzata

Osasco, 19 novembre 2024

Il docente di T.T.R.G. prof. Marco Garbolino

Il docente di T.T.R.G. prof.sa Sorrentino Maria