

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA nell'A. S. 2020/21

Indirizzo	Costruzioni Ambiente e territorio	Classe	Prima A
Materia	Tecnologia e Tecniche di rappresentazione grafica	Docente	Prof. Vanni Franco

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di ...)
<p>La percezione visiva. Convenzioni generali del disegno tecnico. Strumenti tradizionali del disegno tecnico. Richiami di geometria elementare. Rette perpendicolari, angoli e triangoli. Costruzioni geometriche elementari. Poligoni regolari inscritti. Poligoni regolari di lato assegnato. Tangenti. Raccordi. Curve policentriche. Curve coniche.</p>	<p>Saper descrivere graficamente, verbalmente e per scritto le qualità fondamentali di un oggetto. Saper utilizzare le convenzioni elementari del disegno tecnico; Saper usare correttamente gli strumenti tradizionali del disegno tecnico. Saper organizzare razionalmente il lavoro anche in funzione degli strumenti disponibili. Creare figure con particolari relazioni tra i loro elementi</p>	<p>Saper risolvere graficamente problemi geometrici. Analizzare interpretare la struttura formale di un'immagine od oggetto, riconducendola a modelli geometrici. Creare e comunicare la forma di figure basate su modelli geometrici (struttura geometrica)</p>
<p>Cenni di geometria proiettiva. Cenni di geometria descrittiva. Rappresentare in proiezione ortogonale del punto, del segmento di retta e del piano. Rappresentazione in proiezione ortogonale di figure piane. Rappresentare in proiezione ortogonale figure solide: solidi geometrici e gruppi di solidi. Metodo del piano ausiliario. Generalità sulle assonometrie. Assonometria isometrica. Assonometria cavaliere e planometrica.</p>	<p>Rappresentare figure piane o solide in proiezioni ortogonali; Saper rappresentare figure piane o solide in assonometria. Usare in modo opportuno i diversi tipi di assonometria; Ricostruire la vera forma di una qualsiasi figura piana a partire dalle proiezioni ortogonali e viceversa; Ridurre un solido ad un sistema di superfici piane che lo involuppano. Disegnare le intersezioni tra figure piane e tra solidi;</p>	<p>Rappresentare un oggetto mediante le sue proiezioni ortogonali; Ricostruire le caratteristiche formali di un oggetto a partire da un disegno in proiezioni ortogonali. Rappresentare su di un piano l'immagine di un oggetto che imiti quella della visione diretta.</p>

Ribaltamento e rotazione. di solidi. Generalità sulle sezioni. Convenzioni generali e particolari sulle sezioni. Vera forma della sezione. Compenetrazione di solidi	Saper usare la tecnica delle sezioni a complemento dei sistemi di rappresentazione;	Rappresentare oggetti inclinati rispetto ai piani di riferimento, contenenti delle cavità o con parti che risultano nascoste dall'esterno. Ricondurre la rappresentazione di solidi complessi a quella di figure semplici che si intersecano;
--	---	---

MODULO ED. CIVICA	ENERGIA E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	Durata: 3 ore (intero anno scolastico)	
Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di)	
Energia e sostenibilità ambientale Problema energetico. Fonti primarie di energia non rinnovabile. Fonti primarie di energia rinnovabile. Uso razionale dell'energia. Effetti sull'ambiente dell'impiego di energia. Fabbisogno e consumi energetici in Italia. Tecniche di impiego delle energie rinnovabili.	Riconoscere le fonti energetiche e il loro razionale impiego. Individuare i criteri di risparmio energetico e la possibilità di utilizzare fonti alternative e rinnovabili di energia.	Riconoscere nelle problematiche del corretto uso delle risorse energetiche uno dei problemi chiave dell'edilizia moderna	

OBIETTIVI DISCIPLINARI MINIMI IN TERMINI DI COMPETENZE PREVISTI PER LA CLASSE PRIMA (Primo anno del primo biennio)

- Saper rappresentare semplici solidi con il metodo delle proiezioni ortogonali
- Disegnare l'assonometria isometrica e/o cavaliere di semplici oggetti
- Saper sezionare semplici solidi con piani paralleli ai piani principali

Pisa, 09/06/2021

Il Docente

I Rappresentanti degli Studenti
