

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA nell'A. S. 2021/22

Indirizzo	Costruzioni Ambiente e Territorio	Classe	1° A
Materia	Tecnologie e Tecniche della rappresentazione grafica	Docente	Prof. Patrizia Pieroni Prof. Alessandro Sartini

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di)
<p>Modulo n°1 Fondamenti del disegno</p> <p>Il disegno come linguaggio; Osservazione, organizzazione e interpretazione dell'immagine; Unità di misura e strumenti di misura; formati dei fogli; scale metriche del disegno; scritture (proporzionamento dei caratteri, spaziatura e disposizione di testi e quote); strumenti del disegno</p>	<p>Saper individuare gli strumenti del disegno idonei al tipo di rappresentazione richiesta; saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno; saper impostare correttamente una tavola da disegno in termini di gestione degli spazi. Saper riconoscere gli aspetti geometrico formali degli oggetti, della luce e del colore</p>	<p>Saper progettare un minimo percorso grafico; saper analizzare un disegno e descriverne gli aspetti generali</p>
<p>Modulo n°2 Costruzioni geometriche</p> <p>2.1 Definizioni: linee, rette, semirette e segmenti, angoli, rette incidenti, parallele e perpendicolari, triangoli, quadrilateri e poligoni.</p> <p>2.2 Costruzioni geometriche elementari: Asse di segmento, perpendicolare per un estremo di un segmento, Parallela alla retta data posta a distanza d; Bisectrice di un angolo Suddivisione di un angolo in parti uguali;</p> <p>2.3 Poligoni regolari inscritti in una circonferenza: triangolo equilatero, quadrato,</p>	<p>Saper utilizzare le regole e i metodi per la rappresentazione di costruzioni geometriche piane;</p> <p>applicare i vari codici di rappresentazione grafica;</p> <p>saper costruire un disegno tecnico impiegando o stabilendo in modo opportuno i dati di partenza;</p> <p>saper individuare gli elementi significativi del disegno e quelli invece ausiliari alla costruzione;</p> <p>scegliere opportunamente gli strumenti in modo da evidenziare le differenze tra elementi significativi e ausiliari del disegno;</p> <p>saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno; saper effettuare la manutenzione degli strumenti di lavoro cercando di tenere gli stessi sempre in</p>	<p>Saper rappresentare in maniera corretta una figura piana geometrica semplice e complessa;</p> <p>essere in grado, dalla rappresentazione grafica di un oggetto, di descriverne verbalmente la forma;</p> <p>analizzare dati e descriverli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche; (competenza trasversale)</p> <p>essere in grado di utilizzare tecniche e</p>

<p>pentagono, esagono, ottagonone, dodecagono, poligono regolare di n lati.</p> <p>2.4 Poligoni regolari di lato assegnato Triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagonone, poligono di n lati.</p>	<p>condizioni ottimali di utilizzo.</p>	<p>procedure acquisite per la rappresentazione e la schematizzazione di situazioni e oggetti della realtà.</p>
<p>Modulo n°3 Le proiezioni ortogonali</p> <p>3.1 cenni di geometria descrittiva:</p> <p>quadri di proiezione; ribaltamento dei piani di proiezione e disposizione nel foglio da disegno;</p> <p>3.2 rappresentazione in proiezione ortogonale di: punto, segmenti, figure piane (parallele ai vari piani di proiezione e perpendicolare ad un piano e inclinate rispetto agli altri due), solidi in posizione elementare e solidi (anche composti) in posizione ruotata rispetto ai piani di proiezione.</p>	<p>Saper utilizzare le regole e i metodi per la rappresentazione di costruzioni geometriche piane;</p> <p>saper costruire un disegno geometrico impiegando in maniera appropriata gli strumenti;</p> <p>saper stabilire e applicare dati di partenza e di arrivo;</p> <p>saper individuare gli elementi significativi del disegno e quelli invece ausiliari alla costruzione;</p> <p>saper opportunamente rappresentare, variando gli strumenti di lavoro, gli elementi significativi e quelli ausiliari;</p> <p>saper riconoscere in un oggetto reale forme riconducibili a forme semplici e saperle rappresentare;</p> <p>saper individuare la posizione migliore per la rappresentazione spaziale di un oggetto in modo tale da esaltarne le caratteristiche significative.</p>	<p>Essere in grado di progettare un minimo percorso grafico utilizzando in maniera personale le tecniche e gli strumenti fondamentali del disegno;</p> <p>essere in grado di formalizzare, secondo le convenzioni della geometria descrittiva, la rappresentazione grafica di oggetti nello spazio;</p> <p>viceversa, essere in grado di, data la rappresentazione grafica di un oggetto, descrivere verbalmente la sua forma e la sua collocazione nello spazio;</p> <p>essere in grado di osservare, descrivere ed analizzare fenomeni della realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità; (competenza trasversale)</p>
<p>Modulo n°4 Parte grafica</p> <p>Elaborati grafici (n°38 tavole)</p> <p>Parallelamente allo svolgimento della parte teorica, si è</p>	<p>Saper applicare le tecniche della rappresentazione grafica per la costruzione di una tavola grafica partendo da dati assegnati o da fissare</p>	<p>Essere in grado di gestire, riconoscere, progettare e rappresentare forme,</p>

<p>provveduto alla elaborazione delle tavole inerenti gli argomenti sopra indicati; lo svolgimento delle stesse è avvenuto sia a casa che in classe.</p>	<p>autonomamente</p>	<p>figure e solidi reali e non; essere in grado di risolvere situazioni problematiche</p>
<ul style="list-style-type: none"> - sostenibilità: ambientale, economica e sociale ; - agenda 2030: obiettivi e finalità; - economia circolare in settori generici e nell'edilizia in particolare; - CAM nei settori pubblici; - CAM in edilizia: - utilizzo di materiale proveniente da riciclo; - concetto di "disassemblabilità" di un edificio; - riuso dei materiali a fine ciclo vita dell'edificio; - riuso delle acque meteoriche; - utilizzo di energie alternative; - realizzazione di aree verdi; - la domotica come sistema di ottimizzazione dell'utilizzo delle energie alternative; 	<p>Conoscere i problemi legati alla sostenibilità;</p> <p>conoscere i modi per diminuire l'uso delle risorse esauribili;</p> <p>conoscere il tema legato alla sostenibilità in edilizia</p>	<p>Essere in grado di avere una visione più strutturata di fronte alle nuove frontiere della sostenibilità.</p>

Pisa, 8 Giugno 2022

I Docenti:

Prof. Patrizia Pieroni

Prof. Alessandro Sartini

OBIETTIVI MINIMI

A. S. 2019/20

Indirizzo	Costruzioni Ambiente e Territorio	Classe	1° A
Materia	Tecnologie e Tecniche della rappresentazione grafica	Docente	Prof. Patrizia Pieroni

Il raggiungimento degli obiettivi indicati costituisce il livello necessario per il superamento delle prove di verifica obbligatorie per il recupero delle materie che nello scrutinio finale sono risultate insufficienti.

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)
Modulo n°1 Fondamenti del disegno Unità di misura e strumenti di misura; formati dei fogli; scale metriche del disegno; scritte (proporzionamento dei caratteri, spaziatura e disposizione di testi e quote); strumenti del disegno	Saper individuare gli strumenti del disegno idonei al tipo di rappresentazione richiesta; saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno;
Modulo n°2 Costruzioni geometriche 2.1 Costruzioni geometriche elementari: Asse di segmento, perpendicolare per un estremo di un segmento, Parallela alla retta data posta a distanza d; Bisettrice di un angolo Suddivisione di un angolo in parti uguali; 2.2 Poligoni regolari inscritti in una circonferenza: triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagonio, dodecagono, poligono regolare di n lati. 2.5 Poligoni regolari di lato	Saper utilizzare le regole e i metodi per la rappresentazione di semplici costruzioni geometriche piane; saper costruire un disegno tecnico impiegando o stabilendo in modo opportuno i dati di partenza; saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno;

assegnato Triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagonone, poligono di n lati.	
Modulo n°3 Le proiezioni ortogonali 3.1 cenni di geometria descrittiva, 3.2 rappresentazione in proiezione ortogonale di: punto, segmenti, figure piane (parallele ai vari piani di proiezione e perpendicolare ad un piano e inclinate rispetto agli altri due), solidi in posizione elementare;.	saper costruire un disegno geometrico impiegando in maniera appropriata gli strumenti; saper stabilire e applicare dati di partenza e di arrivo; saper riconoscere in un oggetto reale forme riconducibili a forme semplici e saperle rappresentare;

Pisa, 8 Giugno 2022

I Docenti:

Prof. Patrizia Pieroni

Prof. Alessandro Sartini