

## ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA nell'A. S. 2017/18

<b>Indirizzo</b>	<b>Costruzioni Ambiente e Territorio</b>	<b>Classe</b>	<b>1° E</b>
<b>Materia</b>	<b>Tecnologie e Tecniche della rappresentazione grafica</b>	<b>Docente</b>	<b>Prof. Patrizia Pieroni</b> <b>Prof. Luca Schillaci</b>

<b>Conoscenze (sapere)</b>	<b>Abilità (saper fare)</b>	<b>Competenze (essere in grado di ....)</b>
<p><b>Modulo n°1</b> <b>Fondamenti del disegno</b></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><b>Modulo n°2</b> <b>Costruzioni geometriche</b></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; Bisettrice di un angolo Suddivisione di un angolo in parti uguali;</p> <p>2.3 Poligoni regolari inscritti in una circonferenza:</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;</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>triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagono, dodecagono, poligono regolare di n lati.</p> <p>2.4 Poligoni regolari di lato assegnato Triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagono, poligono di n lati.</p> <p>2.5 Tangenti , raccordi e curve Tangenti ad una circonferenza da un punto esterno P, Tangenti a due circonferenze date, Raccordo di raggio r tra due semirette perpendicolari, Raccordo tra due rette parallele, Raccordo di raggio r tra due semirette oblique; Raccordo di due circonferenze con arco di raggio R; Raccordo di una retta e una circonferenza con arco di raggio R; Raccordo di una retta e un punto con un arco di raggio R;</p>	<p>saper effettuare la manutenzione degli strumenti di lavoro cercando di tenere gli stessi sempre in condizioni ottimali di utilizzo.</p>	<p>procedure acquisite per la rappresentazione e la schematizzazione di situazioni e oggetti della realtà.</p>
<p><b>Modulo n°3</b> <b>Le proiezioni ortogonali</b></p> <p>3.1 cenni di geometria descrittiva: 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>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</p>

	saper individuare la posizione migliore per la rappresentazione spaziale di un oggetto in modo tale da esaltarne le caratteristiche significative.	e la sua collocazione nello spazio;  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)
<b>Modulo n°4</b> <b>Parte grafica</b>  Elaborati grafici (n°33 tavole)  Parallelamente allo svolgimento della parte teorica, si è provveduto alla elaborazione delle tavole inerenti gli argomenti sopra indicati; lo svolgimento delle stesse è avvenuto sia a casa che in classe.	Saper applicare le tecniche della rappresentazione grafica per la costruzione di una tavola grafica partendo da dati assegnati o da fissare autonomamente	Essere in grado di gestire, riconoscere, progettare e rappresentare forme, figure e solidi reali e non;  essere in grado di risolvere situazioni problematiche
<b>Modulo n°5</b> <b>Il disegno al computer</b>  Introduzione all'uso di Autocad; schermata iniziale e tipologia dei comandi, apertura e salvataggio di un file, unità di misura; principali comandi necessari per il Disegno 2D e quotatura.	Saper eseguire, con l'uso del computer, la rappresentazione di solidi complessi, anche sezionati, in proiezione ortogonale.	Essere in grado di gestire i principali comandi di disegno automatico;  capire la filosofia dei comandi ed essere in grado di risolvere situazioni problematiche.

Pisa, 5 Giugno 2018

I Docenti:

Prof. Luca Schillaci

---

Prof. Patrizia Pieroni

---

I Rappresentanti degli Studenti

---

## OBIETTIVI MINIMI

A. S. 2017/18

<b>Indirizzo</b>	<b>Costruzioni Ambiente e Territorio</b>	<b>Classe</b>	<b>1° E</b>
<b>Materia</b>	<b>Tecnologie e Tecniche della rappresentazione grafica</b>	<b>Docente</b>	<b>Prof. Patrizia Pieroni Prof. Luca Schillaci</b>

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.

<b>Conoscenze (sapere)</b>	<b>Abilità (saper fare)</b>
<b>Modulo n°1</b> <b>Fondamenti del disegno</b>  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	Saper individuare gli strumenti del disegno idonei al tipo di rappresentazione richiesta;  saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno;
<b>Modulo n°2</b> <b>Costruzioni geometriche</b>  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, ottagono, dodecagono, poligono regolare di n lati.	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;

<p>2.6 Poligoni regolari di lato assegnato Triangolo equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagono, poligono di n lati.</p>	
<p><b>Modulo n°3</b> <b>Le proiezioni ortogonali</b></p> <p>3.1 cenni di geometria descrittiva,</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;.</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 riconoscere in un oggetto reale forme riconducibili a forme semplici e saperle rappresentare;</p>

Pisa, 5 Giugno 2018

I Docenti:

Prof. Luca Schillaci

Prof. Patrizia Pieroni