

# I ANNO

Disciplina: Tecnologie e tecniche di rappresentazioni grafiche (Obiettivi minimi)		Ore settimanali: 2 + 1 di laboratorio	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI MINIMI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p>Il disegno e il suo linguaggio.</p> <p>Geometria piana.</p> <p>Disegno tecnico nella progettazione.</p> <p>Costruzioni geometriche.</p> <p>Proiezioni ortogonali di figure piane.</p> <p>Metrologia.</p> <p>Tecnologie informatiche: AutoCAD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificare il linguaggio grafico come strumento di comunicazione.</li> <li>➤ Organizzare razionalmente il lavoro, anche in funzione degli strumenti disponibili.</li> <li>➤ Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche con il minor numero di costruzioni.</li> <li>➤ Impiegare correttamente le principali indicazioni e simbologie del disegno tecnico, attraverso scelte consapevoli finalizzate ad ottimizzare e velocizzare la restituzione grafica.</li> <li>➤ Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti e grafici.</li> <li>➤ Produrre testi grafici di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</li> <li>➤ Confrontare ed analizzare figure piane, individuando invarianti e relazioni.</li> <li>➤ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.</li> <li>➤ Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'ausilio di soluzioni grafiche.</li> <li>➤ Usare il metodo delle proiezioni ortogonali per rappresentare figure piane e solidi semplici e composti.</li> <li>➤ Ricostruire la forma di un oggetto partendo da un disegno in proiezioni ortogonali.</li> <li>➤ Rappresentare degli oggetti in termini di forme, funzioni, strutture e materiali utilizzando strumenti informatici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Leggere senza errori le caratteristiche dei diversi tipi di disegno.</li> <li>➤ Applicare le norme unificate.</li> <li>➤ Utilizzare gli strumenti del disegno.</li> <li>➤ Applicare procedimenti noti per la risoluzione di problemi geometrici.</li> <li>➤ Usare la terminologia specifica.</li> <li>➤ Impaginare in modo ottimale i disegni in una tavola esecutiva.</li> <li>➤ Riuscire a disegnare le figure-base della geometria.</li> <li>➤ Usare in modo consapevole gli strumenti del disegno, calibrando la pressione della mano sul foglio a secondo dell'elemento grafico da disegnare.</li> <li>➤ Risolvere graficamente problemi geometrici elementari.</li> <li>➤ Individuare e riconoscere la rappresentazione di un disegno attraverso le quote.</li> <li>➤ Saper rappresentare le proiezioni ortogonali di figure piane elementari.</li> <li>➤ Elementi di metrologia.</li> <li>➤ Misurazioni e strumenti.</li> <li>➤ Conoscere le procedure ed i comandi fondamentali per l'uso di una stazione grafica.</li> <li>➤ Principi di programmazione di sistemi CAD.</li> <li>➤ Saper individuare lo spazio grafico di AutoCAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cosa significa disegnare.</li> <li>➤ Convenzioni generali del disegno tecnico.</li> <li>➤ Gli strumenti per il disegno.</li> <li>➤ Perpendicolari e parallele.</li> <li>➤ Angoli.</li> <li>➤ Triangolo.</li> <li>➤ Quadrato.</li> <li>➤ Il disegno tecnico nella progettazione.</li> <li>➤ Le costruzioni geometriche.</li> <li>➤ I poligoni.</li> <li>➤ La circonferenza e le sue tangenti.</li> <li>➤ I raccordi circolari.</li> <li>➤ Proiezioni ortogonali.</li> <li>➤ Metrologia.</li> <li>➤ Classificazione degli strumenti di misura.</li> <li>➤ Leggere uno strumento di misura.</li> <li>➤ Software AutoCAD.</li> <li>➤ Saper utilizzare il programma AUTOCAD, conoscendone i principali comandi.</li> </ul>
METODI	STRUMENTI	VERIFICHE	VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni interattive (articolate con interventi).</li> <li>• Lezioni frontali.</li> <li>• Esercitazioni individuali.</li> <li>• Esercitazioni guidate.</li> <li>• Esercitazioni di gruppo: (gruppi eterogenei di aiuto reciproco); gruppi omogenei per la valutazione delle proprie capacità.</li> <li>• Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento.</li> <li>• Lezioni in AutoCAD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiali per il disegno tradizionale (fogli A3 e A4 lisci, riga 60 cm, squadre 45° - 30° 60°, gomma, matite 2H, 3H, HB, temperino, normografo, compasso balaustrone, curvilineo e goniometro).</li> <li>• fotocopie e lezioni in Autocad.</li> <li>• Libro di testo.</li> <li>• L.I.M.</li> <li>• Piattaforme multimediali.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Laboratorio di CAD, computer con videoproiettore e/o L.I.M.</li> </ul>	<p><b>PROVE GRAFICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con l'utilizzo degli strumenti per il disegno tradizionale (squadre, riga, compasso, ecc...)</li> <li>• Con l'ausilio del software AutoCAD.</li> </ul> <p><b>PROVE ORALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni</li> <li>• (esposizione orale e/o alla LIM o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> <li>• Prodotti multimediali</li> </ul> <p><b>COMPITO AUTENTICO</b></p>	<p><b>GRIGLIE DI VALUTAZIONE</b></p> <p>Si farà riferimento alle rubriche/griglie di valutazione allegate al PTOF e a quelle concordate nelle riunioni dipartimentali e quindi specifiche delle singole discipline, allegate alle prove scritte.</p>