

CLASSE: IITI

MATERIA: TEC. DI RAPP. GRAFICA

DOCENTE: FORTUNATO M.

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**

ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

ASSE CULTURALE MATEMATICO

ASSE CULTURALE STORICO-SOCIALE

<b>competenze chiave</b>	<b>competenze base</b>	<b>conoscenze</b>	<b>abilità</b>
<p>Comunicazione nella madrelingua: utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>	<p>Acquisire un'effettiva padronanza del disegno grafico/geometrico come linguaggio e strumento di conoscenza</p>	<p>Leggi della teoria della percezione.</p>	<p>Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti.</p>
<p>Imparare a imparare: metodo di studio attraverso l'utilizzo di immagini e schemi</p>	<p>Padroneggiare gli strumenti di verifica mediante una corretta applicazione dei passaggi procedurali per l'esecuzione degli elaborati.</p>	<p>Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica.</p>	<p>Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti(forme, struttura, funzioni, materiali).</p>
<p>Competenza digitale: utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p>	<p>Padroneggiare il disegno come strumento di rappresentazione esatta di figure piane e solidi geometrici per facilitare la comprensione nell'ambito della geometria svolta nel programma di matematica.</p> <p>Padroneggiare gli strumenti espressivi per acquisire capacità di</p>	<p>Linguaggio grafico, infografico, multimediale e principi di modellazione informatica in 2D.</p> <p>Teorie e metodi per il rilevamento manuale e strumentale.</p> <p>Metodi e tecniche di restituzione grafica spaziale nel rilievo di oggetti complessi con riferimento ai materiali</p>	<p>Utilizzare le tecniche di rappresentazione, di lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione.</p> <p>Applicare i codici di rappresentazione grafica in 2D con strumenti tradizionali e informatici.</p>

	visualizzazione spaziale..	alle relative tecnologie di lavorazione. Proprietà dei materiali. Materiali metallici e non metallici.	Selezionare i materiali in rapporto al loro impiego.
--	----------------------------	--	--

### **CONTENUTI DEL PROGRAMMA:**

#### **L'EVOLUZIONE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA:**

Dal periodo antico ad oggi

#### **MATERIALI, STRUMENTI PER IL DISEGNO E TRACCIAMENTI GRAFICI:**

Strumenti per il disegno

La squadratura del foglio

#### **COSTRUZIONI GEOMETRICHE:**

Le origini della geometria

Definizioni e simbologia della geometria piana

Costruzioni geometriche

#### **PROIEZIONI ORTOGONALI:**

Introduzione alla geometria descrittiva

Principi generali delle proiezioni ortogonali

Le proiezioni ortogonali di un oggetto

Proiezioni di figure geometriche piane

I solidi geometrici

La sezione nel disegno tecnico

#### **SVILUPPO DEI SOLIDI:**

Sviluppo dei principali solidi geometrici

#### **L'INTRODUZIONE DELLA COMPUTER GRAFICA NEL DISEGNO TECNICO**

#### **IL DISEGNO TECNICO:**

Le convenzioni del disegno tecnico

Rappresentazioni ed elaborati grafici

Planimetrie

Piante

Sezioni

Prospetti

Quotatura degli elaborati

Metodo di rilievo

## LA QUOTATURA:

La quotatura dei disegni tecnici  
Sistemi di quotatura

## AUTOCAD:

Comandi di disegno  
Comandi di modifica  
Comandi di costruzione  
Comandi di gestione  
Comandi di impostazione  
Comandi di quotatura

## TINKERCAD

## PROPRIETA' DEI MATERIALI:

Proprietà fisiche  
Proprietà tecnologiche  
Prove meccaniche

## MATERIALI NON METALLICI:

Materiali lapidei  
Materiali ceramici  
Il vetro  
Il legno

<b>Attività del docente e metodologia</b>	<b>Attività dello studente</b>	<b>Materiali, spazi e metodi utilizzati</b>
<p>Le singole unità didattiche saranno proposte con modalità diverse; per alcune di esse è prevista la lezione frontale con conseguente coinvolgimento dei singoli alunni anche attraverso la lettura del testo, mentre per le altre unità didattiche è prevista una presentazione in power point o in alternativa attraverso l'utilizzo della lavagna interattiva multimediale (LIM). Dopo la spiegazione seguirà un'attività formativa, guidata, attraverso esercitazioni scritte (esercizi o domande aperte/chiose) come lavoro individuale o per piccoli gruppi. Ci sarà inoltre uno spazio dedicato allo studio per la stesura di schemi o mappe concettuali in preparazione delle verifiche formative e sommative utilizzando il quaderno degli appunti che sarà inoltre controllato periodicamente. L'attività di disegno sarà svolta prevalentemente in modo</p>	<p>Lo studente dovrà rielaborare i propri appunti integrando se necessario la lezione con i riferimenti dati sul libro in adozione. Anche i contenuti digitali saranno utilizzati per approfondimenti o esercitazioni in classe o come compito a casa. I compiti assegnati a casa, in parte iniziati in classe per chiarire eventuali dubbi sullo svolgimento, saranno successivamente corretti alla lavagna.</p>	<p>Le singole unità didattiche saranno trattate utilizzando il seguente testo: Tecniche di rappresentazione grafica, S. Dellavecchia-G. Mura, SEI (per il biennio). I contenuti digitali dei testi in adozione, saranno utilizzati a supporto della didattica sia per quanto riguarda gli approfondimenti sia per verifiche e test. Periodicamente sarà messo a disposizione della classe il materiale ritenuto necessario per integrare le varie lezioni o esercitazioni utilizzando la piattaforma della scuola: google drive.</p>

tradizionale, graficamente, ma anche con l'utilizzo del laboratorio d'informatica per AutoCAD e Tinkercad.		
--	--	--

### VALUTAZIONE:

conoscenze	valutazione	abilita'	valutazione	competenze	valutazione
nessuna	1-2	nessuna	1-2	nessuna	gravemente insufficiente
frammentarie e gravemente lacunose	3	comunica in modo scorretto ed improprio	3	applica le conoscenze minime solo se guidato e con gravi errori	gravemente insufficiente
superficiali e lacunose	4	comunica in modo inadeguato, non compie operazioni di analisi	4	applica le conoscenze minime se guidato, ma con errori anche nell'esecuzione di compiti semplici	insufficiente
superficiali ed incerte	5	comunica in modo non sempre coerente. Ha difficoltà a cogliere i nessi logici. Compie analisi lacunose	5	applica le conoscenze con imprecisione nell'esecuzione di compiti semplici	mediocre
essenziali ma non approfondite	6	comunica in modo semplice ma adeguato. Incontra qualche difficoltà nelle operazioni di analisi e di sintesi, pur individuando i principali nessi logici	6	esegue semplici compiti senza errori sostanziali, ma con alcune incertezze	sufficiente
essenziali con eventuali approfondimenti guidati	7	comunica in modo abbastanza efficace, coglie gli aspetti fondamentali, incontra qualche difficoltà nella sintesi	7	esegue correttamente compiti semplici ed applica le conoscenze anche a problemi complessi, ma con qualche imprecisione	discreto
sostanzialmente complete con qualche approfondimento autonomo	8	comunica in modo efficace ed appropriato. Compie analisi corrette ed individua collegamenti.	8	applica autonomamente le conoscenze a problemi complessi in modo globalmente	buono

		Rielabora autonomamente e gestisce situazioni nuove non complesse		corretto	
complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	9-10	comunica in modo efficace ed articolato. Rielabora in modo personale e critico e documenta adeguatamente il proprio lavoro. Gestisce efficacemente situazioni nuove e complesse	9-10	applica le conoscenze in modo corretto, autonomo e personale anche a problemi complessi	ottimo

## DISEGNO

conoscenze	valutazione	abilita'	valutazione	competenze	valutazione
l'allievo rifiuta di sottoporsi alla prova grafica o dimostra di non conoscere gli elementi base della metodologia disciplinare e le piu' elementari convenzioni grafiche	3	rifiuta di svolgere l'elaborato e consegna in bianco. Non comprende le richieste e consegna l'elaborato quasi completamente in bianco	3	dimostra di saper utilizzare in modo limitato gli strumenti grafici	gravemente insufficiente
conoscenza frammentaria e lacunosa	4	dimostra imprecisioni grafiche e /o una scorretta	4	dimostra di saper utilizzare in modo limitato gli	insufficiente

degli aspetti della metodologia disciplinare		impostazione esecutiva		strumenti grafici	
dimostra di conoscere in modo incerto gli aspetti della metodologia disciplinare	5	dimostra lievi insicurezze nell'applicazione dei contenuti metodologici/grafici della disciplina	5	dimostra di utilizzare in maniera poco efficace e incerta gli strumenti del disegno	mediocre
dimostra di conoscere i metodi di rappresentazione grafica per linee essenziali	6	dimostra di saper trasferire operativamente le proprie conoscenze a livello metodologico/grafico solo in semplici elaborati	6	dimostra di saper utilizzare gli strumenti del disegno nel rispetto delle principali convenzioni ottenendo una resa grafica di sufficiente leggibilità	sufficiente
dimostra di conoscere metodi di rappresentazione grafica	7	dimostra di essere in grado di realizzare elaborati grafici utilizzando correttamente gli aspetti metodologici	7	dimostra di saper utilizzare in maniera corretta gli strumenti del disegno	discreto
dimostra di aver acquisito una buona conoscenza del linguaggio grafico convenzionale	8	dimostra di essere in grado di utilizzare autonomamente e in modo sicuro i metodi della rappresentazione	8	dimostra di saper utilizzare in maniera corretta gli strumenti del disegno con buona resa grafica	buono
dimostra di conoscere in modo sicuro e completo i metodi della rappresentazione grafica	9-10	dimostra di essere in grado di muoversi autonomamente attraverso i metodi della rappresentazione grafica e di rielaborare personalmente il lavoro a livello tecnico e	9-10	dimostra di saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno finalizzati al rilievo, alla lettura e alla progettazione di un manufatto	ottimo

		grafico/ejecutivo			
--	--	-------------------	--	--	--