

Dipartimento di TRG
Programma Consuntivo
Anno Scolastico 2018/2019

Disciplina: Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica

Classe Prima Ci

Docenti: Orazio SCIUTO – Giorgio ANDREOLI

Ore di lezione 99 (66 ore di disegno + 33 ore di tecnologia)

Competenze disciplinari di riferimento

Il percorso formativo si prefigge l'obiettivo di far sviluppare le seguenti competenze, declinate in termini di conoscenze e abilità, facendo riferimento alle linee guida ministeriali.

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

CLASSE PRIMA

UDA1: Rappresentazione grafica – materiali, strumenti e supporti per il disegno

Conoscere termini e significati geometrici relativi a perpendicolare, parallela, distanza, segmento, asse di segmento, tangente, raccordo.

COMPETENZE

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze specifiche</i>
<i>Conoscere le leggi che stanno alla base della teoria della percezione.</i>		<i>Saper osservare, descrivere ed analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale.</i>

UDA2: Operazioni grafiche preliminari nel disegno tradizionale

Principali tipi di linee; Squadratura del foglio; Presentazione dei fogli nel disegno tecnico; Scale di rappresentazione; Elementi di quotatura; Il disegno a mano libera.

COMPETENZE

Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze specifiche</i>
<i>Conoscere gli strumenti per il disegno ossia: carta e relativi formati - supporti vari, matite, mine e micromine, stecche, squadre, goniometro, compasso, curvilinee, china, pennini.</i>	<i>Saper utilizzare adeguatamente tutti gli strumenti utili a realizzare il disegno.</i>	<i>Scegliere gli strumenti e i formati in modo adeguato alla circostanza ed utilizzare in modo corretto gli strumenti di base del disegno.</i>

UDA3: Operazioni grafiche preliminari nel disegno CAD

Il CAD; Le coordinate; L'ambiente del disegno; Impostazioni fondamentali e comandi di base (limiti, griglia e snap, gestione dei layer).

COMPETENZE

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze specifiche</i>
Conoscere le funzioni, l'utilità dell'ambiente di lavoro ed i comandi 2D dell'ambiente di lavoro (Cad) per la realizzazione di elaborati grafici.	Saper utilizzare le funzioni, le utilità ed i comandi dell'ambiente di lavoro Cad 2D per il lavoro e la stampa	Saper sfruttare al meglio le potenzialità che un software di disegno Cad offre rispetto ai tradizionali strumenti di disegno.

UDA 4: Problemi grafici elementari

Divisioni di circonferenze, costruzioni di poligoni, tangenze e raccordi con strumenti tradizionali e CAD (Comandi di disegno: punto, linea, poligono, arco, cerchio, ellisse, tratteggio, testo, Snap ad oggetto. Comandi di editazione: cancella, copia, specchio, offset, serie, sposta, ruota, scala, stira, taglia, estendi, spezza, cima, raccorda).

COMPETENZE

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze specifiche</i>
Conoscere gli enti della geometria piana euclidea, le proprietà fondamentali degli enti geometrici e i principali teoremi della geometria.	Saper leggere, riconoscere ed operare con le forme geometriche	Saper interpretare le forme geometriche e risolvere graficamente problemi fondamentali di geometria.

UDA 5: Proiezioni assonometriche

Disposizione di assi, direzioni e piani nell'assonometria cavaliere e isometrica.

COMPETENZE

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze specifiche</i>
Conoscere i metodi delle diverse tipologie di assonometrie per la rappresentazione grafica e l'analisi di oggetti bi-dimensionali o tri-dimensionali	Utilizzare i vari metodi assonometrici di rappresentazione grafica in modo corretto.	Saper riconoscere nei vari metodi assonometrici il più opportuno per l'analisi e la restituzione di oggetti semplici e complessi bi-dimensionali e tri-dimensionali.

UDA 6: Proiezioni ortogonali

Le coordinate di un punto nello spazio e le sue proiezioni; proiezioni di segmenti; proiezioni di figure piane; proiezioni ortogonali di solidi; proiezioni di gruppi di solidi variamente disposti; proiezioni ortogonali di oggetti.

COMPETENZE

analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze specifiche</i>
Conoscere il metodo delle proiezioni ortogonali per la rappresentazione grafica e l'analisi di oggetti bi-dimensionali o tri-dimensionali	Utilizzare il metodo di rappresentazione grafica in modo corretto.	Saper riconoscere nelle proiezioni ortogonali il metodo più opportuno per l'analisi e la restituzione di oggetti semplici e complessi bi-dimensionali e tri-dimensionali.

UDA7: Le misure e gli strumenti di misura

Conoscere il significato di: cifre significative; grandezze di misura lineari; conversioni con multipli e sottomultipli del metro.

COMPETENZE

osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze specifiche</i>
Conoscere gli strumenti di misura di lunghezza Concetto di errore di misura e principali cause Conoscenza del funzionamento del calibro a corsoio	Rilevare le misure di un semplice oggetto Acquisire la capacità di valutare la precisione di una misurazione	Acquisire il concetto di misura, di errore e di incertezza strumentale. Acquisire una metodologia improntata all'ordine Riconoscere e definire le cause ed i principali errori che si compiono nelle misurazioni

UDA 8: Antinfortunistica

Concetti generali, sicurezza nella scuola ed in particolare nei laboratori.

COMPETENZE

osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità

<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze specifiche</i>
Riconoscere le caratteristiche ambientali e precisarne i rischi	Riconoscere le caratteristiche ambientali e precisarne i rischi	Riconoscere le caratteristiche ambientali e precisarne i rischi

Inoltre si è svolta una UDA sulla realizzazione/progettazione di una etichetta al CAD. Quest'ultima UDA era finalizzata all'acquisizione di una nuova competenza: Progettare semplici elementi grafici al CAD.

Verona, 30/05/2019

Docenti

Il Dirigente Scolastico

Prof. Orazio SCIUTO

Dott.ssa Gabriella Piccoli

Prof. Giorgio ANDREOLI

Firma Alunni: