

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“FERRARIS-BRUNELLESCHI”

EMPOLI

Anno scolastico 2021-2022

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

CLASSE

1I ITI - Inf.

DOCENTE

CUPOLILLO PAOLA

ITP

PIGNATIELLO GAETANO

FONDAMENTI DEL DISEGNO

- Imparare a disegnare: le basi del disegno tecnico
- Cos'è il disegno
- Percezione visiva
- Osservazione, individuazione della strategia appropriata e soluzione grafica
- Applicazioni del disegno tecnico
- Analisi posizionale
- Convenzioni generali del disegno tecnico
- Strumenti tradizionali del disegno
- Le scale nel disegno tecnico: esercitazioni
- Esercitazioni grafiche: squadratura del foglio - uso delle squadre - impostazione del disegno - scrittura - annotazioni sul disegno (classe, nome, numero tavola, titolo ect...) - uso del compasso

COSTRUZIONI GEOMETRICHE

- Cenni geometria elementare
- Costruzioni geometriche elementari: asse di un segmento - bisettrice - divisione di un angolo - perpendicolare ad una retta in un suo punto - rette parallele - divisione di un segmento in "n" parti uguali - sezione Aurea - costruzione del rettangolo Aureo - Quadrato
- Poligoni regolari inscritti: triangolo - quadrato - pentagono - esagono - dodecagono - poligono di "n" lati
- Poligoni regolari di lato assegnato
- Raccordi: tazza - coppa - maniglia - decoro - bricco
- Curve policentriche: ovali - ovoli - spirali
- Curve coniche: ellisse (metodo del giardiniere)
- Costruzione di pattern geometrici: esercitazioni grafiche su maglia quadrata e forme del cerchio e di altri poligoni - loghi varie noti ed inventati -
- Esercitazioni gr

SISTEMI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

- Le Proiezioni ortogonali: punti - rette -
- cenni di geometria proiettiva
- cenni di geometria descrittiva
- Proiezioni ortogonali di figure piane: triangolo - quadrato - esagono - rombo
- Proiezioni ortogonali di solidi semplici: cubo - parallelepipedo - piramide base quadrata, rettangolare, esagonale - prisma
- Proiezioni ortogonali di figure solide, pezzi meccanici semplici, lettera M
- Proiezioni ortogonali di figure piane e solidi su piani inclinati
- Ribaltamento e rotazione

DISEGNO INDUSTRIALE

- quotatura UNI ISO: nomenclatura, principi generali di quotatura, caratteristiche delle linee di misura, caratteristiche delle linee di riferimento, disposizione delle linee di misura, scrittura dei valori numerici, quotatura di diametri e raggi, quotatura di angoli. Applicazione quotature su disegni tecnici - esercitazioni -

LABORATORIO IN COMPRESENZA CON L'ITP PROF. PIGNATIELLO GAETANO

- Organizzazione aziendale: DLGS 81/08 - Sicurezza sui luoghi di lavoro
- Misure generali di protezione
- Servizi di prevenzione e protezione dai rischi in azienda
- Fattori di rischio
- Fattori di rischio specifici

- Dispositivi di sicurezza delle macchine
- Dispositivi di protezione individuale
- Prevenzione e protezione dagli incendi
- Sicurezza uso videoterminali

LABORATORIO INFORMATICO T.T.R.G.

Interfaccia grafica di Autocad: strumenti di puntamento, utilizzo dei menù, delle icone e delle barre strumenti - Gestione dei layer e tipi di linea - Comandi visualizzazione del disegno (zoom, pan ecc.) - Strumenti di aiuto al disegno: snap, puntamento polare, modalità orto e griglia - Creazione di righe di testo e loro modifica, utilizzo degli stili di testo - Comandi di quotatura, impostazione delle variabili e memorizzazione degli stili di quota -

- Cenni di teoria sulla grafica digitale, differenza tra grafica raster e grafica vettoriale.
- Introduzione teorica al Computer Aided Design (Drawing) e sua connessione con i concetti fondamentali della geometria analitica (geometria cartesiana).
- Introduzione al software AutoCAD: interfaccia e utilizzo di base, ossia come “muoversi” nello spazio modello, come selezionare gli oggetti e cosa sono i comandi.
- Spiegazione di alcuni comandi del pannello “Disegno” e loro utilizzo.
- Spiegazione di alcuni comandi del pannello “Modifica” e loro utilizzo.
- Spiegazione sull’inserimento del testo (mediante comando da pannello “Annotazione”).
- Utilizzo dell’utilità di misura rapida del disegno.
- Spiegazione sulla modifica di alcune delle proprietà degli oggetti.
- Esercitazioni focalizzate sulla messa in pratica di quanto spiegato.

EDUCAZIONE CIVICA: LA TUTELA DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO ED ARTISTICO (modulo 4ore)

- La tutela e la salvaguardia del Patrimonio storico ed artistico: commento e discussione all' art. 9 della Costituzione Italiana;
- Cosa e quali sono, i beni culturali, come si dividono (artistici, architettonici, librari, paesaggistici)
- UNESCO - MIBACT - FAI
- "Viaggio" virtuale nei maggiori siti patrimonio UNESCO dell'Italia
- Ricerca beni tutelati Unesco nel mondo

Verifica finale

Rispetto al piano di lavoro previsto non si sono trattati i seguenti argomenti: Metrologia - I materiali

Empoli, 10/06/2022

Firma alunni

Firmato gli Insegnanti

prof.ssa Cupolillo Paola

ITP prof. Pignatiello Gaetano