

Classe 2°A MEC

Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Docenti:

PROF. SSA FABBRI MARIA GIULIA (Tecniche di rappresentazione grafica)

PROF. GRAVINA FRANCESCO (Tecnologie)

PROGRAMMA SVOLTO

OBIETTIVI FORMATIVI:

Parte teorico-pratica di Tecniche di rappresentazione grafica:

acquisire la padronanza del disegno grafico come strumento di conoscenza che si sviluppa attraverso la capacità di vedere nello spazio, effettuare confronti, ipotizzare relazioni, porsi interrogativi circa la natura delle forme naturali e artificiali.

Il linguaggio simbolico, semantico, geometrico e i linguaggi multimediali sono utilizzati dallo studente per imparare a comprendere, sistematicamente e storicamente, l'ambiente fisico in cui vive.

- aver acquisito i concetti fondamentali dei vari metodi di rappresentazione grafica
- rappresentare la visione spaziale di semplici oggetti, solidi e pezzi meccanici, mediante l'uso delle proiezioni ortogonali e dei vari tipi di assonometrie.

Parte teorica e pratica di Tecnologie:

acquisire le conoscenze specifiche dell'indirizzo scolastico scelto: Sezione di Meccanica dell'Istituto Tecnico Industriale.

A – METODI DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Conoscenze:

- rappresentare in scala un oggetto;
- disegnare a mano libera;
- utilizzare gli strumenti di disegno;
- utilizzare le norme basilari della rappresentazione grafica;
- eseguire semplici quotature dimensionali;

- risolvere graficamente semplici problemi geometrici;
- acquisire la conoscenza dei formati unificati dei fogli da disegno;
- quotare un oggetto rappresentato in assonometria.

1. STRUMENTI ED ATTREZZI PER IL DISEGNO - IL FOGLIO DA DISEGNO E I VARI FORMATI

2. RAPPRESENTAZIONE IN SCALA - IL DISEGNO A MANO LIBERA

3. SVILUPPO DI SOLIDI

4. COSTRUZIONI DI MODELLI IN CARTA DI POLIGONI REGOLARI

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO: Libro di testo – Materiale da disegno - esercizi digitali

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI: Matematica, Geometria analitica

B. METODO DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA:

L'ASSONOMETRIA

OBIETTIVI:

Acquisire la capacità di: - Utilizzare l'assonometria per la rappresentazione grafica degli oggetti;

- Sapere esprimere attraverso il linguaggio della geometria descrittiva il significato della rappresentazione tridimensionale.
- L'utilizzazione progettuale in vari ambiti
- La progettazione degli elementi meccanici

TIPI DI ASSONOMETRIE UTILIZZATE ED ESERCITAZIONI SU SOLIDI; PEZZI MECCANICI; ELEMENTI EDILIZI

1. ASSONOMETRIA ISOMETRICA
2. ASSONOMETRIA MONOMETRICA
3. ASSONOMETRIA PLANIMETRICA
4. QUOTARE UN DISEGNO, UN ELEMENTO MECCANICO

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO: Libro di testo – Materiale da disegno – Esempi digitali

COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI: Matematica, Fisica

B. TECNOLOGIE:

Metrologia, cenni teorici, teoria degli errori;

Misura diretta e indiretta;

Sistema tecnico, sistema assoluto, sistema inglese e sistema internazionale:

tipi di errori, cause di errori;

Micrometro a vite: Parti fondamentali e funzionamento, letture dirette);

Calibro a corsoio con Nonio $1/10$ – $1/20$ – $1/50$, parti fondamentali, funzionamento, letture dirette;

Comparatore a quadrante centesimale: parti fondamentali e funzionamento.

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA

LA SEGNALETICA NEI LUOGHI DI LAVORO:

SICUREZZA DLVO 81/2008

DISEGNO GEOMETRICO DI VARI TIPI DI SEGNALETICA