



PROGRAMMA SVOLTO

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE "S.TEN. VASC. ANTONIO BADONI"

PROGRAMMA SVOLTO DAI PROFESSORI: *Ferrara Salvo*
Pagano Antonino
Vardè Giuseppe

A.S.: 2020-2021

MATERIA: *Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale*

CLASSE: 3CMM

▪ **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI**

Utilizzare gli strumenti per il disegno tecnico, consolidare le capacità di esprimere la forma di un oggetto e le tecniche rappresentative, acquisire abilità manuali nel disegno a mano libera e informatiche nel disegno assistito da calcolatore elettronico, comprendere e conoscere i simboli utilizzati nei disegni tecnici e quindi saperli leggere. Conoscere i principali organi meccanici, il campo di applicazione, comprenderne il funzionamento ed infine saperli rappresentare e proporzionare.

▪ **PROGRAMMA**

1) Norme unificate del disegno meccanico

Formati dei fogli da disegno, tipi di linea, scritte sui disegni, scale di rappresentazione.

2) Rappresentazione della forma

Metodo delle proiezioni assonometriche, metodo delle proiezioni ortogonali (Europeo). Rappresentazione della forma con sezioni: norme generali, i tratteggi di campitura. Disegno a mano libera.

3) Quotatura

Norme per il tracciamento delle linee di misura e di riferimento, norme per la scrittura delle quote. Sistemi di quotatura: quotatura in serie, quotatura in parallelo, quotatura a quote sovrapposte, quotatura combinata, convenzioni particolari. Quotatura geometrica, funzionale e tecnologica.

4) Organi di collegamento filettati

Rappresentazione convenzionale delle filettature, tipi di filettature e loro designazione, classificazione della bulloneria in acciaio, viti unificate, dadi unificati, elementi ausiliari e dispositivi antisvitamento, attrezzi di manovra. Collegamento con bullone, vite prigioniera e vite mordente.

5) Organi di collegamento non filettati

Chiavette, linguette: quotatura di sedi per linguette. Profili scanalati. Perni e spine.



PROGRAMMA SVOLTO

Dimensionamento delle linguette.

6) Rugosità e zigrinature.

Rugosità superficiale. Indicazione nei disegni della rugosità. Zigrinatura: dimensioni e forme.. Designazione e rappresentazione delle zigrinature.

7) Tolleranze dimensionali e rugosità

Definizione di tolleranza. Gradi di tolleranza IT. Calcolo delle tolleranze. Accoppiamenti con tolleranze: accoppiamento incerto, con giuoco e con interferenza. Foro base e albero base. Indicazione delle tolleranze nei disegni, e quote senza indicazione della tolleranza.

8) Saldature

Principali processi di saldatura: con elettrodo rivestito, TIG, MIG, MAG, plasma, arco sommerso, per punti. Tipi di saldature: saldatura eterogena e autogena. Rappresentazione nei disegni delle saldature.

9) Processi di taglio

Cenni sul taglio per ossidazione (fiamma ossiacetilenica e laser), per fusione (plasma e laser), per evaporazione (laser). Principi di funzionamento campi e limiti di applicazione.

10) Laboratorio

Esercitazioni con CAD e con metodologia tradizionale: foglio, riga e matita.

▪ **MODALITA' E CRITERI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

I criteri sono quelli decisi nelle riunioni per materia, le verifiche verranno eseguite mediante:

- relazioni scritte fatte a casa ed in classe;
- interrogazioni in classe
- elaborati grafici eseguiti in laboratorio CAD, in classe e a casa con metodi tradizionali (foglio, riga e matita)
- test a risposta aperta e multipla
- prove strutturate.

DATA E FIRMA DEI DOCENTI

Ferrara Salvo

Pagano Antonino

Vardè Giuseppe