

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE
"G. B.VACCARINI" - CATANIA**

Anno Scolastico 2023 - 2024

CLASSE SECONDA

**Istituto Tecnico,
indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

**Programma di
TECNOLOGIA E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

**Docenti: Prof.ssa Concetta Sabina
Prof. Davide Maria**

Disegno

I sistemi di rappresentazione sul piano:

I tipi di proiezione - Norme UNI - Sistema Europeo.

Le proiezioni ortogonali di figure piane, di solidi, di gruppi di solidi variamente disposti.

Proiezioni di elementi piani e di solidi inclinati rispetto a due piani di proiezione: metodo del ribaltamento e della rotazione.

Le proiezioni assonometriche.

Disposizioni di assi, direzioni di piani nell' assonometria isometrica e cavaliera.

Assonometria isometrica di solidi a base circolare, di gruppi di solidi.

Disposizione delle misure nei disegni: la quotatura

La quotatura unificata, elementi della quotatura, norme fondamentali della quotatura, quotatura di cerchi, smussi, raccordi;

Sistemi di quotatura: in serie, in parallelo, mista.

Esercitazioni di misura.

Le Sezioni

Sezioni di solidi: ricerca delle proiezioni e della vera forma della sezione.

Sezioni di oggetti; Esercizi.

Norme UNI, Sezioni ribaltate esterne, sezioni ribaltate in loco.

Applicazioni delle norme sulle sezioni e sulle quotature a semplici pezzi meccanici.

Le tolleranze di lavorazione:

Designazione delle tolleranze e degli accoppiamenti ISO.

Limiti, tolleranze e scostamenti.

Accoppiamenti e tolleranze.

Tecnologia

Materiali e sostanze : materiali non metallici e metallici

Le proprietà e caratteristiche dei materiali :

Le proprietà tecnologiche e caratteristiche chimico-fisiche

Lavorazioni al banco

Le proprietà meccaniche - Prove e controlli dei materiali:

- La prova di trazione, diagramma carichi - allungamenti, determinazione del carico ultimo.

Disegno dei diagrammi e delle provette relative alla prova di trazione.

-Prova di resilienza con relativa esercitazione

-Prova di durezza

Per ogni argomento inserito nel programma sono state svolte esercitazioni e verifiche grafiche, pratiche e orali .

I Docenti

Prof.ssa Concetta Sabina

Prof. Davide Maria