



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI – ARTIGLIO"
Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Istituto Tecnico Tecnologico "G. Galilei"
Istituto Tecnico Tecnologico Trasporti e Logistica "Artiglio"
Via Aurelia Nord, 342 – 55049 Viareggio
Tel. 0584/53104/Fax 0584/53105
e-mail: luis01800n@istruzione.it pec: luis01800n@pec.istruzione.it
<http://www.iisgalileiartiglio.gov.it/>



Programma didattico svolto A.S. 2023-2024

Docenti: Prof. Giacomo Mariani, Prof. ITP Domenico Carioti

Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Classe: II A

DISEGNO:

1) Richiami alle proiezioni ortogonali e assonometriche:

- proiezioni ortogonali di solidi complessi in assonometria e pezzi meccanici;
- proiezioni ortogonali di solidi e/o gruppi di solidi;
- la rappresentazione assonometrica: assonometria di solidi semplici a partire dalla figura ausiliaria sul P.O.

2) Convenzioni preliminari del disegno tecnico:

- scale di rappresentazioni: grafiche, equivalenze, ingrandimenti;
- le convenzioni del disegno tecnico: i tipi di linea e le loro applicazioni, gli spessori unificati;
- Convenzioni fondamentali per le viste: metodo del primo diedro o Europeo; metodo del terzo diedro o Americano; metodo delle frecce.

3) Sezioni e convenzioni particolari di rappresentazione:

- la rappresentazione della sezione in proiezioni ortogonali: sezioni rette e oblique di semplici solidi: piramide, prisma, parallelepipedo,
- sezioni coniche;
- la vera forma della sezione;
- sezioni ribaltate in luogo;
- sezioni trasversali, sezioni longitudinali;
- sezioni di pezzi meccanici (U.N.I. 3971);
- tratteggi per la rappresentazione dei materiali nelle sezioni (U.N.I. 3972);
- semplici solidi riconducibili a pezzi meccanici in proiezione ortogonale;
- intersezione e compenetrazione di solidi.

4) Le quotature:

- elementi di quotatura; norme fondamentali di quotatura, norme principali sugli elementi di quotatura.
- linee di riferimento, di misura, frecce terminali, criteri di indicazione delle quote (U.N.I. 3973);
- definizioni e principi di quotatura (U.N.I. 4820);
- i sistemi di quotatura: quotatura in serie, parallela, progressiva, per coordinate cartesiane (U.N.I. 3974);
- convenzioni particolari di quotatura (U.N.I. 3975);
- quotatura di: fori, cerchi e circonferenze, angoli.

5) Sistemi di unione.

- Unione mediante elementi filettati, vite e madrevite, geometria della filettatura, rappresentazione convenzionale delle filettature, designazione e quotatura delle parti filettate, tipi di viti con filettatura metrica, dadi, rondelle e dispositivi antisvitamento, rappresentazione semplificata del bullone dato il diametro del gambo, tipi di unione con elementi filettati.
- Unioni mediante chiodatura. (Rivetti)
- Unioni mediante saldature, rappresentazione convenzionale delle saldature, quotatura delle saldature.

6) Il disegno d'insieme.

TECNOLOGIA E LABORATORIO:

Disegno al computer:

- Cenni di Autocad.

Metrologia:

- Strumenti di misura e loro caratteristiche.
- Calibro e micrometro.

Sicurezza:

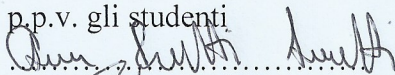
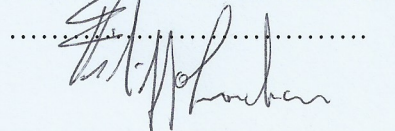
- Definizione di rischio.
- DPI e DPC.
- Testo unico sulla sicurezza nel mondo del lavoro

Tecnologie:

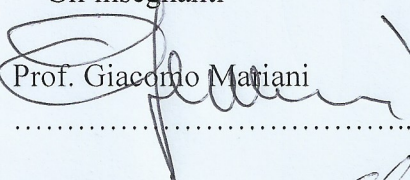
- Materiali e loro proprietà. Classificazione dei materiali, proprietà chimico strutturali, proprietà fisiche, proprietà meccaniche, proprietà tecnologiche.
- Prove meccaniche sui materiali (resistenza a trazione, durezza, resilienza).
- Materiali metallici. Materiali ferrosi e non ferrosi. Materiali compositi.
- Gli acciai.
- I sistemi di unione: unione mediante elementi filettati. Geometria della filettatura, tipi di filettatura (metrica, metrica trapezoidale, rappresentazione delle filettature).

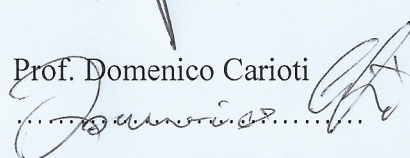
Viareggio, 10/06/2024

p.p.v. gli studenti


.....

.....

Gli insegnanti


Prof. Giacomo Mariani
.....


Prof. Domenico Carioti
.....