

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

CLASSE: 1D CHIM

DOCENTE: Prof. BRUNA BOZZI ITP: Prof. GAETANO PIGNATIELLO

CONTENUTI DISCIPLINARI

MODULO N°: 1

TITOLO: **Aspetti geometrici del disegno tecnico**

ARTICOLAZIONE PER MODULO PER UNITA' DIDATTICHE

Titolo delle unità didattiche:

Le regole per le rappresentazioni grafiche:

- Generalità sugli strumenti da disegno e loro uso corretto
- Convenzioni riguardanti il disegno tecnico
- Le scritturazioni
- Le scale dimensionali: scala di ingrandimento, scala di riduzione, scala 1:1

La costruzione grafica di figure piane:

- Rette perpendicolari – Rette parallele – Assi di segmenti – Costruzione e divisione di angoli
- Figure geometriche elementari: triangoli, quadrati, poligoni regolari
- Circonferenza – Archi di circonferenza - Cerchio
- Tangenti - Raccordi
- Curve policentriche: ovali, ovali, spirali

MODULO N°: 2

TITOLO: **Proiezioni ortogonali**

ARTICOLAZIONE PER MODULO PER UNITA' DIDATTICHE

Titolo delle unità didattiche:

Le regole generali di impostazione delle proiezioni ortogonali:

- Il triedro, i piani principali di riferimento, i centri di proiezione
- Significato delle proiezioni ortogonali nella progettazione

Lo sviluppo dei solidi e i modelli a supporto delle proiezioni ortogonali:

- Prismi, piramidi, parallelepipedi
- Sviluppo di modelli derivati dalle proiezioni ortogonali

• Rappresentazione di punti e segmenti

•

• Rappresentazione di piani:

- Rappresentazione di piani paralleli ad uno dei piani fondamentali
- Rappresentazione di piani ortogonali ad uno dei piani fondamentali

• La proiezione ortogonale di figure piane

- Rappresentazione di figure geometriche piane appartenenti a piani paralleli ad uno dei piani fondamentali; vera grandezza e scorcio totale
- Rappresentazione di figure geometriche piane appartenenti a piani proiettanti
- Il sistema del ribaltamento nella rappresentazione di figure piane appartenenti a piani proiettanti

• La proiezione ortogonale di solidi

- Rappresentazione di solidi e gruppi di solidi disposti in posizioni notevoli rispetto ai piani fondamentali

- Riconoscimento delle parti visibili e di quelle nascoste
- Rappresentazione di solidi con l'asse parallelo ad uno dei piani fondamentali: il metodo delle rotazioni

MODULO N°: 3

**TITOLO: Disegno computerizzato (programma autocad)**  
ARTICOLAZIONE PER MODULO PER UNITA' DIDATTICHE

Titolo delle unità didattiche:

- 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.

MODULO N°: 4

**TITOLO: Sicurezza dei luoghi di lavoro**  
ARTICOLAZIONE PER MODULO PER UNITA' DIDATTICHE

Titolo delle unità didattiche:

- Prevenzione e protezione dai rischi
- Servizi di prevenzione e protezione dai rischi in azienda
- Fattori di rischio
- Dispositivi di sicurezza delle macchine
- Dispositivi di protezione individuale

Empoli 09/06/2022

Docente Prof. Bruna Bozzi

ITP Prof. Gaetano Pignatiello