



<b>DISCIPLINA</b>	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	<b>a.s. 2020-2021</b>
<b>CLASSE</b>	2° A	<b>SEZIONE:</b> INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
<b>DOCENTI</b>	ANTONELLA MAROTA – MAURIZIO CIOTOLA	

## **PROIEZIONI PARALLELE (ortogonali e assonometriche)**

### **- PROIEZIONI ORTOGONALI**

Disegno geometrico:

Sezioni piane, ribaltamenti, ricerca della reale forma e reale dimensione di segmenti

Sezioni coniche - cenni

Sviluppo delle superfici di solidi sezionati

Cenni su compenetrazione di solidi geometrici; applicazione a oggetti complessi e pezzi meccanici:

Rappresentazione tramite sezione, secondo le convenzioni e le norme UNI

Cenni sulla quotatura nel disegno di oggetti e pezzi meccanici

Utilizzo di scale di ingrandimento e di riduzione

### **- PROIEZIONI ASSONOMETRICHE**

Assonometrie ortogonali e oblique, principi e presupposti teorici

Assonometrie unificate, convenzioni

Assonometria ortogonale isometrica

Assonometria obliqua cavaliera

Assonometria obliqua planometrica e planometrica ribassata

Rappresentazione di oggetti e pezzi meccanici in assonometria, secondo le convenzioni e le norme UNI

## **RILIEVO DAL VERO**

Generalità:

tipi di rilievo (geometrico, materico, fotografico);

tecniche di rilievo (trilaterazione, coordinate);

## **IL DISEGNO CON AUTOCAD**

Generalità

Avviamento, menù laterale, barra di stato e menù a finestra, area grafica, area comandi

Comandi per memorizzare e per uscire da AUTOCAD

Comandi per la preparazione dell'ambiente di lavoro, comandi di lavoro per il disegno, comandi di modifica del disegno, quotatura e uso dei relativi comandi.

Comandi di gestione e di organizzazione del lavoro. Cenni sui comandi di stampa

**ESECUZIONE IN SCALA DI DISEGNI DI SOLIDI GEOMETRICI, SOLIDI COMPOSTI E PEZZI MECCANICI IN PROIEZIONI ORTOGONALI E ASSONOMETRICHE CON STRUMENTI TRADIZIONALI E CON AUTOCAD (sia in Modalità DiP che DaD )**



<b>DISCIPLINA</b>	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	<b>a.s. 2020-2021</b>
<b>CLASSE</b>	2° A	<b>SEZIONE:INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</b>
<b>DOCENTI</b>	ANTONELLA MAROTA - MAURIZIO CIOTOLA	

### *Laboratorio tecnologico*

#### 1) **DISEGNO AUTOMATICO (CAD)**

##### Parte Prima: Le basi

- Programmi di grafica vettoriale: Autocad 2009/2016
- interfaccia di Autocad:  
barra multifunzione, menù dell'applicazione, barre degli strumenti, barra di stato
- Sistemi di coordinate e rotazione degli angoli  
Individuare le coordinate, Sistema di coordinate cartesiane (assoluto), Sistema di coordinate polari (assoluto), Sistema di coordinate cartesiane (relativo), Sistema di coordinate polari (relativo)
- Come eseguire i comandi
- Il tasto destro del mouse
- Le tavolozze
- Il menu della barra di stato
- Sei comandi fondamentali  
Linea - Offset - Cima - Taglia - Estendi - Cancella
- I layer, i colori e gli spessori
- Modificare le proprietà delle entità disegnate
- I punti di Osnap
- Inserire i testi

##### Parte Seconda: Per lavorare

- Comandi di disegno  
Cerchio, Arco, Rettangolo, Poligono, Polilinea, Tratteggio
- Comandi di modifica  
Selezionare gli oggetti, Sposta, Copia, Ruota, Scala, Stira, Raccorda, Specchio, Serie, Esplosi
- Comandi di richiesta informazioni: Distanza
- Funzioni di aiuto al disegno di precisione  
Immissione diretta della distanza, Griglia, snap e ortogonalità, Snap ad Oggetto
- Visualizzare il disegno  
Zoom, Zoom Tutto, Zoom Estensioni, Zoom Finestra
- Aggiungere testo al disegno  
Determinare l'altezza del testo, Creare/modificare uno stile di testo, Modificare un testo
- Impostare correttamente il disegno  
I layer, il tipo di linea
- Modificare le proprietà degli oggetti
- Comando Proprietà, Gestire le proprietà in maniera più veloce, Comando Applica proprietà
- Quotare un disegno, cenni



<b>DISCIPLINA</b>	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	<b>a.s. 2020-2021</b>
<b>CLASSE</b>	2° A	<b>SEZIONE: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</b>
<b>DOCENTI</b>	ANTONELLA MAROTA - MAURIZIO CIOTOLA	

- Definire/modificare lo stile di quota, inserire una quota, Cambiare stile a una quota esistente
- Stampa, Anteprima di stampa, Stili di Stampa, cenni

## 2) I MATERIALI:

- Le principali proprietà dei materiali
- Classificazione dei materiali. Massa Volumica e dilatazione termica. Proprietà tecnologiche.
- Prove distruttive e non distruttive
- Prova di trazione

## 3) SICUREZZA E BENESSERE NEI LUOGHI DI LAVORO:

Introduzione alla sicurezza (storico e primi concetti).

Il quadro normativo. Il Testo Unico 81/2008.

Le figure coinvolte. Obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori.

La segnaletica di sicurezza.

Il Piano Di Evacuazione.

I dispositivi di protezione individuale e collettiva.

La protezione dagli incendi.

Infortuni e malattie professionali.

Primo soccorso e pronto soccorso.

Il rapporto tra l'uomo e l'ambiente di lavoro.

- 4) **Norme UNI EN ISO** relative al disegno tecnico inerenti all'unità didattica progettata. Regolamenti e conoscenza degli enti normatori.



Contenuti minimi

Fermo, 5 giugno 2021

*I DOCENTI*

*Antonella Marota*

*Maurizio Ciotola*