



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

"GALILEO GALILEI"

Via Dino Menci, 1 - 52100 Arezzo - Tel. 05753131 - Fax 0575313206

E-mail: [galilei@itis.aretzo.it](mailto:galilei@itis.aretzo.it); Posta Certificata: [itisgalilei@pec.itis.aretzo.it](mailto:itisgalilei@pec.itis.aretzo.it)

Sito Internet: <http://www.itis.aretzo.it>



# PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

**Dai Proff. PIANTEDOSI PIETRO e DI FILIPPO ENRICO**

**Insegnanti di TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

**Classe 2N**

**Anno Scolastico 2023/2024**







## PROGRAMMA SVOLTO

### PROIEZIONI ORTOGONALI:

- proiezioni ortogonali di solidi geometrici in posizioni parallele a un piano di riferimento;
- proiezioni ortogonali di solidi geometrici forati in posizioni parallele a un piano di riferimento;
- proiezioni ortogonali di solidi geometrici forati e sezionati in posizioni parallele a un piano di riferimento.

### PROIEZIONI ASSONOMETRICHE:

- confronto tra le diverse assonometrie: isometrica, cavaliera, planometrica;
- assonometrie applicate a solidi geometrici in posizioni parallele a un piano di riferimento;
- assonometrie applicate a solidi geometrici sezionati.

### FORMATO FOGLI UNI

### TECNICA DI DISEGNO PER AUTOCAD:

#### A-CONCETTI GENERALI

- modalità download Autocad dal sito Autodesk;
- interfaccia Autocad: menu dell'applicazione, barra degli strumenti ad accesso rapido, barra del titolo, infocenter, barra dei menu, ribbon o barra multifunzione, controlli finestra, cubo della vista, barra di navigazione, area di disegno, tavolozza delle proprietà, icona UCS (User Coordinate System), puntatore a croce, riga di comando, spazio modello e layout, barra di stato;
- osnap o snap ad oggetto, orto, griglia, input dinamico;
- coordinate cartesiane assolute e relative (con @);
- tipi di selezione: selezione a finestra, selezione a interseca, lazo;
- menu Visualizza/zoom/tutto, estensioni, finestra, precedente;
- menu Formato/unità, limiti disegno;
- menu Formato/tipo di linea/carica.

#### B-MODELLAZIONE 2D:

- barra di navigazione/zoom/finestra, precedente, pan;
- comandi "disegna 2D": linea, rettangolo, poligono, arco, cerchio, polilinea, spline, testo, tratteggio, regione, punto, dividi, misura;
- comandi "edita 2D": cancella, offset, stira, taglia, raccorda, cima, estendi, spezza, spezza in un punto, copia, specchio, serie rettangolare e polare, esplodi, sposta, ruota, scala, unisci;
- shift per selezione grip multipli, shift per deselezionare;
- ribbon/pannello Utilità/distanza;
- barra strumenti ad accesso rapido/annulla e ripeti;
- corrispondenza con proprietà;
- barra di stato: griglia, orto, osnap, linee di riferimento snap, selezione ciclica, area di lavoro, input dinamico;
- menu Edita/proprietà;
- id (identità) da tastiera;
- menu contestuale/filtri coordinate;
- maiusc+dex mouse/punto medio tra 2 punti;





- menu Strumenti/ordine di visualizzazione/porta dietro;
- layer: menu Formato/layer/nuovo/attiva disattiva/congela scongela/blocca sblocca;
- menu Strumenti/barre degli strumenti/Autocad/quotatura, modellazione;
- quotatura: menu Formato/stile quota; menu Quotatura/aggiorna, lineare, continua, linea base, raggio;
- stampa da Spazio modello: menu dell'Applicazione/stampa/stampante Dwg to Pdf, area di stampa, scala di stampa, tabella stili di stampa;
- barra di navigazione: zoom, orbita;
- menu Visualizza/Finestre/Scala personalizzata, Visualizzazione bloccata;
- tratteggi personalizzati;
- coordinate filtro .x, .y, .z, .xy, .xz, .yz;

### *C-MODELLAZIONE 3D:*

- ribbon o menu Disegna/pannello Modellazione/parallelepipedo, cilindro, piramide;
- oggetti 3D da profili 2D: ribbon/pannello Modellazione/Estrudi, Rivoluzione, Sweep, Loft;
- menu Disegna/regione;
- operazioni booleane: menu Edita/modifica solidi/unione, sottrai, interseca;
- menu Visualizza/punto di vista 3d/vista piana/globale, assonometrico;
- menu Visualizza/stili di visualizzazione/wireframe, nascosto, ombreggiato, realistico;
- menu Edita/operazioni 3D/Sposta 3D, Ruota 3D, Specchio 3D, Serie 3D;
- ribbon/selezione/Gizmo rotazione, Gizmo spostamento, Gizmo scala;
- ribbon/Scheda Solido/Booleano/Unione, Sottrai, Interseca oppure Menu Edita/Modifica solidi/Unione, Sottrai, Interseca;
- menu Edita/modifica solidi/Raccorda spigoli, Estrudi facce, Svuota;
- menu Strumenti/Nuovo UCS/3 punti, Globale;
- menu Edita/Operazioni 3D/Specchio 3D, Serie 3D;
- ribbon/Scheda Superficie/Planare;
- menu Visualizza/Crea apparecchio fotografico, Visualizzazione/Apparecchi fotografici;
- area lavoro Modellazione 3D/Scheda Inizio/Pannello Sezione/Piano di sezione, Genera sezione, Sezione 3D;
- area lavoro/Modellazione 3D/Ribbon/Scheda Visualizza/Pannello Materiali/Materiali e composizioni on;
- area lavoro/Modellazione 3D/Ribbon/Scheda Visualizza/Pannello; Materiali/Browser dei materiali/Libreria dei materiali/Editor dei materiali;
- applicazione Materiali per trascinamento, assegna a selezione, associa da layer;
- area lavoro/Modellazione 3D/Ribbon/Scheda Visualizza/Pannello Luci/Crea luce;
- area lavoro/Modellazione 3D/Ribbon/Scheda Visualizza/Pannello; Materiali/Render/Media/Gestisci preimpostazioni di rendering/Finestra, Regione;
- area lavoro/Modellazione 3D/Ribbon/Scheda Visualizza/Pannello Luci/Nessuna ombra, Ombre al suolo/Ombre complete;
- variabili di sistema: Isolines, Facetres;
- area lavoro/Modellazione 3D/Ribbon/Scheda Inizio/Pannello Coordinate;
- animazione in ambiente Autocad

### *D-MODELLAZIONE 2D (PROIEZIONI ORTOGONALI) E 3D DI SOLIDI, PEZZI MECCANICI, OGGETTI DI USO QUOTIDIANO, OGGETTI D'ARREDO*





ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

"GALILEO GALILEI"

Via Dino Menci, 1 - 52100 Arezzo - Tel. 05753131 - Fax 0575313206

E-mail: galilei@itis.aretzo.it; Posta Certificata: itisgalilei@pec.itis.aretzo.it

Sito Internet: <http://www.itis.aretzo.it>



**LABORATORIO:**

- Tecnica di disegno per Autocad, come indicato nei punti precedenti;
- Proprietà dei materiali.

**DIDATTICA ORIENTATIVA:**

- attività laboratoriale: disegno 2D e modellazione 3D di una lampada da terra.

*Arezzo, 31 maggio 2024*

*Gli studenti*

Francesco Neri

Domènico Bolli

*Gli insegnanti:*

*Prof. PIANTEDOSI PIETRO*

*Pietro Piantedosi*

*Prof. DI FILIPPO ENRICO*

*Filippo Enrico*