

PROGRAMMA SVOLTO
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Moduli	Conoscenze
M1 RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	L'ATTREZZATURA DA DISEGNO - Gli strumenti da disegno e il loro utilizzo - Strumenti per tracciare linee rette ed angoli - Strumenti per tracciare cerchi - Scala di durezza delle mine - I formati dei fogli da disegno - Tracciamenti - La squadratura del foglio - Il cartiglio - Il logo - Scritture
M2 COSTRUZIONI GEOMETRICHE	Geometria piana: - Punto, linea, piano - Angoli - Poligoni - Triangoli e quadrilateri - Circonferenze Geometria dei solidi: - Prismi, piramidi Costruzioni geometriche - Perpendicolari e parallele - Angoli e bisettrici - Quadrilateri - Poligoni regolari dato il lato - Circonferenza e sua divisione in parti Scale di rappresentazione - Scale di riduzione - Scala naturale - Scale di ingrandimento
M5 SVILUPPO DI SOLIDI	- Concetto di solido - Esercitazioni grafiche - Costruzione di modellini di solidi (cubo, piramide, prisma)
M3 PROIEZIONI ORTOGONALI	- Metodo delle proiezioni ortogonali - Convenzioni grafiche - Proiezioni ortogonali di linee, piani e solidi - Condizioni di appartenenza, parallelismo, perpendicolarità - Esercitazioni grafiche con squadre e matita e al CAD

M7 DISEGNO CAD	- Apertura e salvataggio dei file - Introduzione all'utilizzo del CAD - Interfaccia grafica - Barre degli strumenti, come caricarle - Uso approfondito delle barre disegna (comandi linea, polilinea, poligono, rettangolo, arco, cerchio, tratteggio, testo multilinea, punto); modifica (cancella, copia, specchio, offset, sposta, ruota, taglia, estendi, cima, raccordo, dividi); interroga (distanza) - Strumenti di selezione e zoom - Immissione comandi (da icona, da tastiera, alias) - Uso dell'input dinamico - I layers, creazione e gestione - Comandi utili: elimina, rigenera, attributo, mostra/nascondi, spessore di linea, proprietà, corrispondenza con proprietà - Impostazione dei limiti del disegno - Modalità orto - Snap ad oggetto - Disegno per coordinare cartesiane - Gestione dei file - Impaginazione sul modello Tra le varie esercitazioni: - Disegno della squadratura, del cartiglio e del logo - Disegno di pezzi meccanici, oggetti, loghi - Boccale - Spatola - Proprio logo e cartiglio - Poligoni stellati - Proiezioni ortogonali di un cubo ruotato (equivalente alla tav 12 cartacea) - Lampadina - Logo WiFi - Creazione dell'account Autodesk e sua gestione
9 ESERCITAZIONI GRAFICHE CON GLI STRUMENTI TRADIZIONALI	Esercitazioni grafiche: PRIMO QUADRIMESTRE - Tav 1: squadratura con cartiglio e ideazione del proprio logo - Tav 2: Tracciamento di linee parallele - Tav 3: Scritture - Tav 4: costruzioni geometriche di linee perpendicolari (passante per il punto medio del segmento AB, passante per l'origine della semiretta r; passante per un generico punto P) - Tav 5: costruzioni geometriche di linee parallele (parallela alla retta r passante per un punto P; idem alla distanza d; divisione di un segmento in parti uguali) - Tav 6: angoli e bisettrici (bisettrice di un angolo, divisione di un angolo in tre parti uguali, disegno di un angolo uguale ad uno dato) - Tav 7: poligoni regolari dato il lato (pentagono, esagono, regola generale per la costruzione di poligoni) SECONDO QUADRIMESTRE - Tav 8: sviluppo del cubo, da ritagliare e comporre

	- Tav 9: sviluppo della piramide a base pentagonale, da ritagliare e comporre - Tav 10: sviluppo del prisma a base esagonale, da ritagliare e comporre - Tav 11: proiezioni ortogonali di un cubo poggiato sul PO e con le facce parallele ai piani coordinati - Tav 12: proiezioni ortogonali di un cubo poggiato sul PO e con le facce ruotate rispetto ai piani coordinati PL e PV - Tav 13: proiezioni ortogonali di una piramide retta a base esagonale poggiata sul PO - Tav 14: proiezioni ortogonali di un prisma retto a base pentagonale poggiato sul PL con una base
--	---

Testo adottato: Dellavecchia Sergio, Dellavecchia Gian Marco – TTRG TECNOLOGIA E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA 1 DISEGNO 1 + MISURA, MATERIALI, SICUREZZA, volume 1, editore SEI.

Monserrato, 11/06/2025

I docenti
Prof.ssa Laura Coro
Prof. Luigi Muceli (ITP)