

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

<b>Moduli</b>	<b>Conoscenze</b>
<b>M1</b> <b>RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>	L'ATTREZZATURA DA DISEGNO <ul style="list-style-type: none"><li>- Gli strumenti da disegno e il loro utilizzo</li><li>- Strumenti per tracciare linee rette ed angoli</li><li>- Strumenti per tracciare cerchi</li><li>- Scala di durezza delle mine</li><li>- I formati dei fogli da disegno</li><li>- Tracciamenti</li><li>- La squadratura del foglio</li><li>- Il cartiglio</li><li>- Il logo</li><li>- Scritture</li></ul>
<b>M2</b> <b>COSTRUZIONI GEOMETRICHE</b>	Geometria piana: <ul style="list-style-type: none"><li>- Punto, linea, piano</li><li>- Angoli</li><li>- Poligoni</li><li>- Triangoli e quadrilateri</li><li>- Circonferenze</li></ul> Geometria dei solidi: <ul style="list-style-type: none"><li>- Prismi, piramidi</li></ul> Costruzioni geometriche <ul style="list-style-type: none"><li>- Perpendicolari e parallele</li><li>- Angoli e bisettrici</li><li>- Quadrilateri</li><li>- Poligoni regolari dato il lato</li><li>- Circonferenza e sua divisione in parti</li></ul> Scale di rappresentazione <ul style="list-style-type: none"><li>- Scale di riduzione</li><li>- Scala naturale</li><li>- Scale di ingrandimento</li></ul>
<b>M5</b> <b>SVILUPPO DI SOLIDI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Concetto di solido</li><li>- Esercitazioni grafiche</li><li>- Costruzione di modellini di solidi (cubo, piramide, prisma)</li></ul>
<b>M3</b> <b>PROIEZIONI ORTOGONALI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metodo delle proiezioni ortogonali</li><li>- Convenzioni grafiche</li><li>- Proiezioni ortogonali di linee, piani e solidi</li><li>- Condizioni di appartenenza, parallelismo, perpendicolarità</li><li>- Esercitazioni grafiche con squadre e matita e al CAD</li></ul>

<p><b>M7</b> <b>DISEGNO CAD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura e salvataggio dei file</li> <li>- Introduzione all'utilizzo del CAD</li> <li>- Interfaccia grafica</li> <li>- Barre degli strumenti, come caricarle</li> <li>- Uso approfondito delle barre <b>disegna</b> (comandi linea, polilinea, poligono, rettangolo, arco, cerchio, tratteggio, testo multilinea, punto); <b>modifica</b> (cancella, copia, specchio, offset, sposta, ruota, taglia, estendi, cima, raccordo, dividi); <b>interroga</b> (distanza)</li> <li>- Strumenti di selezione e zoom</li> <li>- Immissione comandi (da icona, da tastiera, alias)</li> <li>- Uso dell'input dinamico</li> <li>- I layers, creazione e gestione</li> <li>- Comandi utili: elimina, rigenera, attributo, mostra/nascondi, spessore di linea, proprietà, corrispondenza con proprietà</li> <li>- Impostazione dei limiti del disegno</li> <li>- Modalità orto</li> <li>- Snap ad oggetto</li> <li>- Disegno per coordinare cartesiane</li> <li>- Gestione dei file</li> <li>- Impaginazione sul modello</li> </ul> <p>Tra le varie esercitazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegno della squadratura, del cartiglio e del logo</li> <li>- Disegno di pezzi meccanici, oggetti, loghi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Boccale</li> <li>- Spatola</li> <li>- Proprio logo e cartiglio</li> <li>- Poligoni stellati</li> <li>- Lampadina</li> <li>- Logo Android</li> </ul> </li> <li>- Creazione dell'account Autodesk e sua gestione</li> </ul>
<p><b>9</b> <b>ESERCITAZIONI GRAFICHE CON GLI STRUMENTI TRADIZIONALI</b></p>	<p>Esercitazioni grafiche:</p> <p><b>PRIMO QUADRIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tav 1: squadratura con cartiglio e ideazione del proprio logo</li> <li>- Tav 2: Tracciamento di linee parallele</li> <li>- Tav 3: Scritturazioni</li> <li>- 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)</li> <li>- 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)</li> <li>- 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)</li> <li>- Tav 7: poligoni regolari dato il lato (pentagono, esagono, regola generale per la costruzione di poligoni)</li> </ul> <p><b>SECONDO QUADRIMESTRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tav 8: sviluppo del cubo, da ritagliare e comporre</li> <li>- Tav 9: sviluppo della piramide a base pentagonale, da ritagliare e comporre</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tav 10: sviluppo del prisma a base esagonale, da ritagliare e comporre</li><li>- Tav 11: proiezioni ortogonali di un cubo poggiato sul PO e con le facce parallele ai piani coordinati</li><li>- Tav 12: proiezioni ortogonali di un cubo poggiato sul PO e con le facce ruotate rispetto ai piani coordinati PL e PV</li><li>- Tav 13: proiezioni ortogonali di una piramide retta a base esagonale poggiata sul PO</li><li>- Tav 14: proiezioni ortogonali di un prisma retto a base pentagonale poggiato sul PL con una base</li></ul>
--	---

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. Massimiliano DI Todaro (ITP)