



**Ministero dell'Istruzione**  
**Istituto d'Istruzione Superiore "MARCO POLO"**  
**Località Boscone - Via La Madoneta 3 - 23823 COLICO**  
Tel. 0341/940413  
Codice Fiscale: 92038240138 - C.M. LCIS003001 - Codice Univoco Ufficio UFGDY3  
e-mail: [lcis003001@istruzione.it](mailto:lcis003001@istruzione.it) pec mail: [lcis003001@pec.istruzione.it](mailto:lcis003001@pec.istruzione.it)  
Sito web: [www.marcopolocolico.edu.it](http://www.marcopolocolico.edu.it)

## PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE	VACCARO GERLANDO – PIZZULO LUCIO
DISCIPLINA	TTRG
CLASSE	1 <sup>A</sup> D – INFORMATICA

### Argomenti trattati:

<u>SEZIONE A</u> DISEGNO GEOMETRICO SEZIONE A1 FONDAMENTI DEL DISEGNO	<b>1. Convenzioni generali del disegno tecnico pag. A22</b> I formati dei fogli ISO-A; La squadratura; Le scale metriche del disegno; Tipi di linee; Scrittura <b>2. Strumenti tradizionale del disegno pag. A27</b>
<u>SEZIONE A2</u> COSTRUZIONI GEOMETRICHE	<b>3. COSTRUZIONI GEOMETRICHE ELEMENTARI</b> Richiami di geometria elementari pag. A36,37,38 (Enti geometrici, Rette ed angoli, Circonferenze ed angoli, Figure piane, Triangoli, Quadrilateri, Figure solide) Costruzione asse di un segmento dato, perpendicolare per un estremo di un segmento - sezione aurea di un segmento - rettangolo aureo (versione con il compasso) Costruzione della bisettrice di un angolo qualsiasi - trisezione di un angolo retto - trisezione di un angolo piatto (versione con il compasso)
	<b>4. COSTRUZIONI GEOMETRICHE DI POLIGONI REGOLARI INSCRITTI IN UNA CIRCONFERENZA pag. A44</b> Costruzione di un triangolo equilatero – di un quadrato - di un pentagono - di un esagono (versione con il compasso).
	<b>5. COSTRUZIONI GEOMETRICHE DI POLIGONI REGOLARI DI LATO ASSEGNATO pag. A47</b> Costruzione di un triangolo equilatero, di un quadrato, di un pentagono, di un esagono (versione con il compasso).
<u>SEZIONE A2</u> COSTRUZIONI GEOMETRICHE	<b>6. TANGENTI: Condizione di tangenza tra retta e circonferenza. Condizione di tangenza tra due circonferenze. Pag. A50</b> Tangenti: Tangente ad una circonferenza di raggio r tangente ad una retta data in un suo punto P – Tangente ad una circonferenza data per un punto esterno P – Tangenti esterne ed interne a due circonferenze date
	<b>7. RACCORDI: pag. A52</b> Raccordi: Raccordo di raggio r tra due semirette perpendicolari – Raccordare due rette parallele in un punto A – Raccordo di raggio r tra due semirette oblique, Raccordare tre rette con un arco tangente.

\ SEZIONE A2 COSTRUZIONI GEOMETRICHE	<b>8. CURVE POLICENTRICHE: pag. A55</b> Costruzione di un ovale di asse minore assegnato, ovale di asse maggiore assegnato, ovale di assi assegnati, ovolo di asse minore assegnato
	<b>9. CURVE CONICHE: pag. A58</b> Dati l'asse maggiore e l'asse minore trovare i fuochi dell'ellisse Costruzione di un'ellisse dato l'asse maggiore e l'asse minore attraverso il metodo con la squadra. Costruzione di un'ellisse dati l'asse maggiore e l'asse minore attraverso l'uso del compasso
SEZIONE B SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE <u>B1 – PROIEZIONI ORTOGONALI</u>	<b>10. CENNI DI GEOMETRIA PROIETTIVA PAG.B4</b>
	<b>11. PROIEZIONE CENTRALE E PARALLELA</b>
	<b>12. CENNI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA PAG.B7</b>
SEZIONE B SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE <u>B1 – PROIEZIONI ORTOGONALI</u>	<b>13. PROIEZIONE ORTOGONALE DI FIGURE PIANE</b> PROIEZIONE ORTOGONALE DI FIGURE PIANE SU PIÙ PIANI Triangolo equilatero parallelo al pino xy – quadrato parallelo al piano xz – esagono regolare parallelo al piano yz – trapezio isoscele perpendicolare al piano xz ed inclinato rispetto agli altri due piani
	<b>14. PROIEZIONE ORTOGONALE DI FIGURE PIANE</b> PROIEZIONE ORTOGONALE DI FIGURE PIANE SU PIÙ PIANI Triangolo equilatero parallelo al pino xy – quadrato parallelo al piano xz – esagono regolare parallelo al piano yz – trapezio isoscele perpendicolare al piano xz ed inclinato rispetto agli altri due piani
	<b>15. PROIEZIONI ORTOGONALI DI SOLIDI SEMPLICI</b> Parallelepipedo con facce parallele ai quadri – Piramide retta a base rettangolare e parallela al piano xy – Piramide retta a base esagonale regolare e parallela al piano xy – Prisma retto a base ottagonale regolare e parallela al piano yz – Cono retto con base parallela al piano xz – Cilindro con asse parallelo all'asse x.
	<b>16. PROIEZIONI ORTOGONALI DI SOLIDI COMPOSTI DATA L'ASSONOMETRIA</b> Pag B30 n 12, pag B31 n. 19
	<b>17. Generalità sulle assonometrie</b>
SEZIONE B SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE <u>B2 - L'ASSONOMETRIA</u>	<b>13. L'Assonometria: isometrica, cavaliere e planometrica. Norme e caratteristiche generali - pag. B52 a B60</b> Proiezione ortogonale e Assonometria isometrica di: una piramide a base rettangolare poggiata su P.O., una piramide a base esagonale poggiata su P.O., un prisma a base

Disegno bidimensionale con AutoCAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avvio di AUTOCAD</li> <li>- Gli strumenti per operare: la scrivania, il mouse, la tastiera</li> <li>- Ambiente di lavoro, barra strumenti accesso rapido, barra multifunzione, riga di comando, barra di stato, barra di navigazione, area di lavoro</li> <li>- Coordinate cartesiane</li> <li>- Gruppo comandi: Disegna, Edita, Annotazione, Layer.</li> </ul>
Gruppo comando disegna	Linea, polilinea, cerchio, arco, rettangolo, crea poligono e tratteggio.
Gruppo di comando edita	Sposta, copia, ruota, cancella, esplodi, unisci, taglia ed estendi, raccorda e cima, offset, serie rettangolare e serie polare.
Gruppo di comando annotazioni	Testo, tipi di quota: lineare, allineata, angolare, raggio, diametro. Gestisci stili di quota e modifica quota.
Gruppo di comando Layer	Gestione dei Layer.
Parametrico	Vincoli geometrici
Esercitazioni in laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartiglio - Layer</li> <li>- Rosetta pentagonale A (Docente)</li> <li>- Rosetta esagonale B-B1-B2-B3-B4 (Docente)</li> <li>- Spinner (Docente)</li> <li>- Stemma Marwel (Docente)</li> <li>- Particolari: Pag.A75 N°47 (Moschettoni) -N°49 (Maniglia) Pag. A70 N°25 (Edificio a pianta triangolare) – N°28 (Chiesa pianta centrale) - pag.A71 N°30 (Bricco) - pag.A76 N°51(Maniglia ad anello) (Libro di testo)</li> <li>- Logo VW - logo Euro</li> <li>- Particolare meccanico: Piastra 80X80 forata (Docente)</li> <li>- Giunto elastico (Tecnografica Pag. 69)</li> <li>- Particolare meccanico: Chiave inglese - Coperchio motore - Piastra con sezione esagonale - Ruota dentata (Docente)</li> <li>- Particolare meccanico: Piastra sagomata con tasca e isola 120X68 (Libro Teknomech)</li> <li>- Proiezione ortogonali figure piane triangolo, pentagono ed ettagono e applicazione dei vincoli geometrici</li> <li>- Proiezione ortogonali figure solide prisma con base esagonale, piramide con base ettagonale</li> <li>- Logo Android - Foglia Acero (Docente)</li> </ul> <p>N.B. L'uso del laboratorio CAD è stato limitato causa Covid 19, Concorsi e sostituzione dei PC</p>

**Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:**

•

**ATTIVITA' DI RECUPERO E SPORTELLO HELP**

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO**

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Uscite didattiche			
Viaggio di istruzione			
Progetti e Manifestazioni culturali	Corso Stampa 3D	Scuola	20 ore
Incontri con esperti			
Orientamento			

Colico, .....

L'Insegnante.

*Alberto Dea*  
*Alberto Dea*

Gli Allievi

*Marco Bionardi*  
*Giuseppe Epasto*