



**Ministero dell'Istruzione e del merito**  
**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**

<b>DOCENTE</b>	<b>Saverio Fusco-Lucio Pizzulo</b>
<b>DISCIPLINA</b>	<b>Disegno progettazione e organizzazione industriale</b>
<b>CLASSE</b>	<b>IV F Meccanica Meccatronica</b>

**Argomenti trattati:**

<b>RUGOSITA', ZIGRINATURE E TOLLERANZE DIMENSIONALI</b>	<i>Rugosità delle superfici; indicazione dello stato delle superfici sui disegni; zigrinature; designazione e rappresentazione convenzionale; Tolleranze dimensionali; gradi di tolleranze normalizzati IT; posizione delle tolleranze; accoppiamenti con tolleranze ISO; esempi di indicazioni di tolleranze generali sui disegni.</i>
<b>ALBERI, PERNI E SOPPORTI</b>	<i>Alberi di trasmissione e loro perni; generalità; dimensionamento degli alberi; norme di proporzionamento; perni di albero; sopporti per alberi; tipi di sopporti; disegno costruttivo di un albero per motore elettrico completo di quote; sezioni; rugosità; tolleranze e indicazioni per la fabbricazione</i>
<b>CUSCINETTI</b>	<i>Cuscinetti radenti; materiali e forme dei cuscinetti radenti; cuscinetti volventi; tipi di cuscinetti; norme di applicazione e montaggio; criteri di scelta e calcolo dei cuscinetti volventi; lubrificazione dei cuscinetti volventi, sistemi di lubrificazione; esempi di cuscinetti radenti, cuscinetti radiali a sfere, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti a rulli cilindrici, cuscinetti radiali e assiali, cuscinetti reggispinta, cuscinetti montati ad "O" e montati ad "X".</i>
<b>GIUNTI</b>	<i>Generalità; giunti rigidi; giunti elastici; giunti articolati; esempi di giunti. disegno costruttivo di un giunto completo di quote; rugosità; tolleranze e indicazioni per la fabbricazione</i>
<b>CINGHIE</b>	<i>Trasmissioni con cinghie piate; materiali e carichi di sicurezza; rapporto di trasmissione; avvolgimento della cinghia; calcolo di una trasmissione con cinghie piate; trasmissioni con cinghie trapezoidali; pulegge per cinghie trapezoidali; calcolo di una trasmissione con cinghie trapezoidali; trasmissioni con cinghie dentate: generalità.</i>
<b>IMPRESA, FUNZIONI AZIENDALI E GESTIONE DEI PROGETTI</b>	<i>Azienda: evoluzione storica; il macrosistema azienda-territorio; forme giuridiche dell'impresa; impresa individuale; società; le società cooperative; funzioni aziendali: ricerca e sviluppo; produzione e qualità; logistica; marketing; vendite; amministrazione e finanza; strutture organizzative dell'azienda; modelli organizzativi; cenni sul project management; sviluppo temporale di un progetto e suoi vincoli; tabella di Gantt; applicazioni e uso del diagramma di Gantt; fasi di costruzione del diagramma di Gantt; punti di forza e svantaggi.</i>

<b>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</b>	
<b>LETTURA DEL DISEGNO MECCANICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simbologia dei disegni;</li> <li>- Scale di rappresentazione;</li> <li>- Metodi di rappresentazione.</li> </ul>
<b>PROGETTAZIONE 3D ASSISTITA DA COMPUTER AUTODESK INVENTOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione al disegno tridimensionale e schizzo;</li> <li>- Interfaccia di inventor;</li> <li>- Ambiente di schizzo e sistema delle coordinate;</li> <li>- Creazione di uno schizzo;</li> <li>- Applicazione dei vincoli, quotatura e modifica, creazione di serie, copiare e eliminare lo schizzo;</li> <li>- Lavorazione dello schizzo: estrusione, rivoluzione, loft, elicoide, sbalzo e nervatura;</li> <li>- modifica delle lavorazioni dello schizzo;</li> <li>- Creazione e modifica delle lavorazioni predefinite: fori, raccordi, smussi, filettature e serie;</li> <li>- Creare un assieme;</li> <li>- Vincoli dell'assieme applicazione e posizionamento dei componenti;</li> <li>- Introduzione al centro contenuti e suo utilizzo;</li> <li>- Animazione su vincoli;</li> <li>- Messa in tavola, foglio di lavoro, cartiglio, e quotatura.</li> </ul>
<b>ESERCITAZIONI IN LABORATORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellazione 3D e messa in tavola particolari meccanici;</li> <li>- Modellazione 3D e messa in tavola assiemi meccanici.</li> </ul>

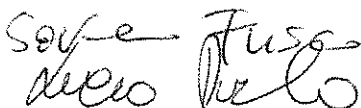
#### ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
<b>Viaggio di istruzione</b>	<b>Visita cantiere navale Fincantieri</b>	<b>Castellammare di Stabia</b>	<b>Dal 11/05/2023 Al 14/05/2023</b>
<b>Progetti ed iniziative</b>	<b>Giornata della memoria</b>	<b>Auditorium di Colico</b>	<b>Il 21/01/2023</b>

Approfondimenti anche in riferimento all' Educazione civica:

<i>Identità digitale</i>	<i>SPID: generalità Utilizzo della PEC; Documento informatico.</i>
--------------------------	--

Colico,  
5 Giugno 2023

	L'Insegnante. Saverio Fusco Lucio Pizzulo
--	---