

**PROGRAMMA SVOLTO DI MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO A.S. 2023/24**  
**CLASSE 5AMM**

**Docente: FRANCO Mauro**

**MODULO 1: ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO**

Nr	Unità didattica	Contenuti
1	Ruote dentate cilindriche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ripasso argomenti precedente anno scolastico</li><li>• Dimensionamento</li></ul>
2	Giunti e innesti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Giunti rigidi (a manicotto, a gusci, a dischi): dimensionamento</li><li>• Giunti elastici a pioli: descrizione</li><li>• Giunti mobili (Cardano, Oldham): descrizione</li><li>• Innessi a denti frontali e radiali: descrizione</li><li>• Innessi a frizione piana: (dimensionamento)<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Monodisco</li><li>✓ Dischi multipli</li></ul></li><li>• Innessi a frizione conica</li></ul>
3	Eccentrici e camme	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gli eccentrici</li><li>• Proporzionamento di un eccentrico</li><li>• Camme per motori endotermici</li><li>• Altri tipi di camme</li></ul>

**MODULO 2: ORGANI DI MACCHINA**

Nr	Unità didattica	Contenuti
1	Molle	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generalità e dimensionamento</li><li>• Molle a flessione: a lamina semplice, a balestra</li><li>• Molle a torsione: barra di torsione, molla elicoidale</li></ul>
2	Organi di collegamento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Linguette: dimensionamento</li><li>• Alberi scanalati: dimensionamento</li></ul>
3	Coppia rotoidale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Supporti</li><li>• Perni portanti intermedi e di estremità: dimensionamento</li><li>• Perni di spinta intermedi e di estremità</li><li>• Cuscinetti a strisciamento</li></ul>

**MODULO 3: MANOVELLISMO DI SPINTA ROTATIVA E ALBERI A GOMITO**

Nr	Unità didattica	Contenuti
1	I manovellismi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manovellismi vari (quadrilatero articolato, parallelogramma articolato, antiparallelogramma articolato, manovellismo a glifo)</li><li>• Il manovellismo di spinta rotativa</li><li>• Studio cinematico del manovellismo di spinta rotativa</li><li>• Diagramma delle velocità e delle accelerazioni</li></ul>
2	Dimensionamento del manovellismo di spinta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Forze agenti sul manovellismo: esterne, d'inerzia, risultanti</li><li>• Forza centrifuga sul bottone di manovella</li><li>• Il momento motore</li><li>• Calcolo e verifica della biella veloce</li></ul>
3	Alberi a gomiti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manovelle di estremità e manovelle a gomito</li><li>• Calcolo e verifica della manovella di estremità</li></ul>

## **MODULO 4: REGOLAZIONE DEL MOTO**

<b>Nr</b>	<b>Unità didattica</b>	<b>Contenuti</b>
1	Il volano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regimi periodici</li><li>• Lavoro eccedente</li><li>• Dimensionamento del volano a disco e a razze</li><li>• Coefficiente di fluttuazione</li></ul>

## **MODULO 5: CICLI TERMICI**

<b>Nr</b>	<b>Unità didattica</b>	<b>Contenuti</b>
1	Cicli Otto e Diesel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione termodinamica</li><li>• Ciclo termodinamico</li><li>• Cicli ideali, teorici e reali</li><li>• Lavoro utile</li><li>• Potenza effettiva</li></ul>

Mondovì, 31/05/24

Prof. Mauro FRANCO

\_\_\_\_\_

I rappresentanti di classe:

Pietro GERBAUDO

\_\_\_\_\_

Alessandro DAL MASO

\_\_\_\_\_