

<b>I.I.S.S. "G. CIGNA"</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO DI MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA DOCENTE: Mauro FRANCO</b>	<b>A. S. 2023/24 CLASSE 3AMM</b>
--------------------------------	--	--------------------------------------

### MODULO 1: STATICA

Nr	Unità didattica	Contenuti
1	Forze e momenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composizione di forze concorrenti, parallele e complanari</li> <li>• Momento di una forza</li> <li>• Teorema di Varignon</li> <li>• Coppia di forze</li> <li>• Momenti statici e baricentri</li> <li>• Teoremi di Guldino</li> </ul>
2	Vincoli ed equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio dei corpi vincolati</li> <li>• Reazioni vincolari in strutture isostatiche</li> <li>• Travature reticolari</li> <li>• Macchine semplici: leva, puleggia, verricello, paranco, piano inclinato.</li> </ul>

### MODULO 2: CINEMATICA

Nr	Unità didattica	Contenuti
1	Cinematica del punto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moto rettilineo uniforme</li> <li>• Moto rettilineo uniformemente accelerato</li> <li>• Moto circolare uniforme</li> <li>• Moto circolare uniformemente accelerato</li> </ul>
3	Moto dei gravi nel vuoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caduta nel vuoto</li> <li>• Moto ascendente</li> </ul>

### MODULO 3: DINAMICA

Nr	Unità didattica	Contenuti
1	Moti di traslazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggi della dinamica</li> <li>• Equazione fondamentale</li> <li>• Impulso e quantità di moto</li> <li>• Lavoro e potenza</li> <li>• Energia cinetica</li> </ul>
2	Momenti d'inerzia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Momenti d'inerzia di superfici</li> <li>• Momenti d'inerzia di figure geometriche</li> <li>• Momenti d'inerzia di massa</li> <li>• Momenti d'inerzia di massa di alcuni solidi</li> </ul>
3	Moti di rotazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equazione fondamentale</li> <li>• Impulso e quantità di moto</li> <li>• Lavoro, potenza ed energia cinetica di rotazione</li> <li>• Forza centrifuga</li> <li>• Veicoli in curva</li> </ul>

### MODULO 4: RESISTENZE PASSIVE

Nr	Unità didattica	Contenuti
1	Attriti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attrito radente</li> <li>• Attrito volvente</li> <li>• Attrito del mezzo</li> </ul>

<b>I.I.S.S.</b> <b>“G. CIGNA”</b>	<b>PROGRAMMA SVOLTO DI MECCANICA</b> <b>MACCHINE ED ENERGIA</b> <b>DOCENTE:</b> <b>Mauro FRANCO</b>	<b>A. S. 2023/24</b> <b>CLASSE 3AMM</b>
--------------------------------------	--	--

### **MODALITA' PER IL RECUPERO DEL DEBITO**

#### **OBIETTIVI MINIMI:**

- Composizione di forze concorrenti, parallele e complanari, momento di una forza, teorema di Varignon, momenti statici e baricentri, equilibrio dei corpi vincolati, reazioni vincolari in strutture isostatiche, macchine semplici: leva, puleggia, verricello.
- Moto rettilineo uniforme, moto rettilineo uniformemente accelerato, moto circolare uniforme, moto circolare uniformemente accelerato, caduta nel vuoto, moto ascendente.
- Leggi della dinamica, lavoro, potenza, momenti d'inerzia di superfici e di massa.
- Attrito radente.

#### **MODALITA' DI STUDIO E LAVORI DA SVOLGERE:**

Rivedere gli argomenti sugli appunti e/o sui libri ed eseguire i relativi esercizi contenuti sui testi: eventualmente ripetere gli esercizi già svolti durante l'anno senza guardare preventivamente la soluzione.

#### **PROVE PER IL RECUPERO DEL DEBITO (AGOSTO 2024):**

1 prova scritta consistente in esercizi della tipologia già trattata durante l'anno e domande chiuse di teoria.

MONDOVI', li 07/06/24

Prof. Mauro FRANCO \_\_\_\_\_

I rappresentanti di classe:

Achille ORNATO \_\_\_\_\_

Francesco MARTINO \_\_\_\_\_