

# **PROGRAMMA**

**Anno Scolastico 2023/2024**

**Classe: 3° sez. CMM**

**Disciplina: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA**

**Docente: prof. Domenico CUOZZO**

**Programma Svolto**

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
1	<b>Vettori e unità di misura</b>	1	Metodi di composizione e scomposizione delle forze	X
		2	Metodo del poligono dei vettori	X
		3	Teorema di Carnot	X
		4	Unità di misura fondamentali e derivate	X
2	<b>Statica, corpi vincolati e macchine semplici</b>	1	Definizione di forza, metodi di composizione e scomposizione delle forze	X
		2	Calcolo dei momenti statici	X
		3	Le relazioni per calcolare i momenti d'inerzia di una sezione	X
		4	Procedimenti grafici ed analitici per la determinazione del baricentro di un'area geometrica	X
3	<b>Cinematica</b>	1	Le equazioni del moto: uniforme e uniformemente accelerato nel moto rettilineo	X
		2	Relazioni tra moto rettilineo e moto rotatorio	X
		3	Tecniche di rappresentazione delle funzioni che esprimono le equazioni del moto in un piano cartesiano ortogonale	X
		4	Le equazioni del moto armonico e del proiettile	X
4	<b>Dinamica</b>	1	Leggi fondamentali della dinamica traslazionale	X
		2	Equazioni per il calcolo del lavoro compiuto da una forza e relativa potenza sviluppata	X
		3	Caratteristiche sistema massa-molla	X
5	<b>Resistenze passive</b>	1	Attrito radente e volvente	X
		2	Resistenza aerodinamica del mezzo	X
		3	Concetto di rendimento	X
6	<b>Macchine ed energia</b>	1	Principi di funzionamento delle macchine	X
		2	Le trasformazioni di energia che avvengono all'interno delle macchine	X
		3	Problemi di carattere ambientali nell'utilizzo di determinate fonti di energia	X
7	<b>Le fonti di energia</b>	1	Le fonti energetiche	X

		2	Concetti teorici inerenti le trasformazioni di energia	X
		3	Conoscere la trasformazione da un tipo di energia ad un'altra	X
8	<b>Idraulica</b>	1	Equazione per il calcolo delle proprietà fisiche di un fluido	X
		2	Leggi dell'idrostatica; Principio di Pascal Legge di Stevino	X
		3	Equazione di Bernoulli	X
		4	Fluido ideale e fluido reale	X
9	<b>Macchine idrauliche</b>	1	Macchine idrauliche operatrici	X
		2	Macchine idrauliche motrici	
		3	Impianti idroelettrici	
10	<b>UDA di educazione civica</b>	1	Energia pulita e sostenibile	X
		2	La sicurezza negli ambiente di lavoro	X
11	<b>UDA di Didattica Orientativa</b>	1	Partecipazione alla settimana della tecnologia	X
		2	Incontri con le realtà aziendali del territorio	X
		3	Percorsi didattici rivolti al consolidamento delle proprie capacità decisionali.	X

IL DOCENTE

