

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2023/2024

Classe: 3° sez. ACA

Disciplina: MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI

Docente: Massimo IOVINI

Programma Svolto

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti
1	Vettori e unità di misura	1	Metodi di composizione e scomposizione delle forze	X
		2	Metodo del poligono dei vettori	X
		3	Unità di misura fondamentali e derivate	X
2	Statica, corpi vincolati e macchine semplici	1	Definizione di forza, metodi di composizione e scomposizione delle forze	X
		2	Calcolo dei momenti statici	X
		3	Procedimenti grafici ed analitici per la determinazione del baricentro di un'area geometrica	X
		4	Gradi di libertà di una struttura nel piano e nello spazio.	X
		5	Corpi vincolati e tipi di vincoli.	X
		6	Equazioni cardinali della statica.	X
		7	Calcolo delle reazioni vincolari di sistemi isostatici.	X
		8	I principali tipi di vincolo	X
		9	Le reazioni espletate dai vincoli.	X
		10	Strutture a più elementi e Strutture Reticolari	X
3	Lavorazioni per Asportazione di Truciolo	1	Il Calibro ed il Micrometro e cenni sugli errori nelle misurazioni	X
		2	Filettatura Metrica e Withworth	X
		3	La Tornitura Piana, Cilindrica e Conica	X
		4	I Parametri di Taglio: Velocità di Taglio, Profondità di Passata e Velocità di Avanzamento	X
		5	Gli Utensili ed i relativi angoli caratteristici di taglio	X
4	Tecniche di Rappresentazione Grafica	1	Proiezioni Ortogonali	X
		2	La Quotatura nel Disegno Meccanico	X
		3	Comandi Base di Autocad	X
5	Sollecitazioni Dei Materiali	1	Resistenza dei materiali e condizioni di sicurezza	X
		2	Sollecitazioni, deformazioni e tensioni interne	X
		3	Sollecitazione di trazione, compressione e flessione.	X

		4	Visione Video della Prova di Trazione	X
		5	Diagramma Sforzo-Deformazioni e la Legge di Hooke	X
6	Il Ciclo di Lavorazione e le Tolleranze Dimensionali	1	Le Fasi di Lavorazione	X
		2	Il Cartellino del Ciclo di Lavorazione	X
		3	La Distinta Base	X
		4	Tolleranze Dimensionali ed Accoppiamento Albero-Foro	X
		5	Scostamento di Riferimento	X
		6	Indicazione della Tolleranza nel disegno meccanico	X
7	Le fonti di energia	1	Le fonti energetiche convenzionali	X
		2	Le Fonti di Energia Rinnovabili – Solare, Eolico, Biomasse e Geotermia	X
		3	Il Risparmio Energetico	X
		4	I programmi Nazionali per lo sviluppo delle fonti di energia rinnovabili e del risparmio energetico	X
8	Il Diagramma Ferro-Carbonio	1	Le Leghe del Ferro – Gli Acciai	X
		2	Le Strutture Allotropiche del Ferro	X
		3	Il Diagramma Ferro-Carbonio ed i relativi punti caratteristici	X
		4	I diagrammi di Equilibrio caratteristici dei metalli puri e delle leghe	X
9	Le Prove di Durezza	1	Definizione di Durezza	X
		2	Durezza Brinell, Vickers e Rockwell	X
		3	Visione Video delle prove di Durezza	X
		4	Prova di Resilienza e Visione Video	X
10	Educazione civica	1	Energia pulita e sostenibile	X
		2	La sicurezza negli ambienti di lavoro	X

IL DOCENTE

Massimo Iovini

