ITT "E. Majorana" Milazzo	**DOCUMENTI DI FUNZIONAMENTO**	
	Titolo **Programma Finale Disciplina**	Codice doc: PFD Rev. : 0 Data: 01/09/2013

Anno scolastico	2025/206
Disciplina	Meccanica e Macchine
Docente/i	Prof. Massimo Chillemi, prof. Nino Nicola Daniele Benenati
Classe	3 ACR
Indirizzo	Trasporti e Logistica
Articolazione	Conduzione del Mezzo Aereo

C

ontenuti/Attività svolte

U.D.A.	**CONOSCENZE**
U.D.A. 1 ***Grandezze fisiche e loro unità di misura***	● Grandezze fisiche misurabili. Analisi del sistema internazionale e tecnico ● Sistemi di misura degli angoli ● Grandezze scalari e vettoriali: operazioni con i vettori, scomposizione dei vettori, forza risultante di un sistema di forze ● Momento di un vettore rispetto ad un punto: teorema dei momenti. Determinazione del punto di applicazione della risultante di un sistema di forze ● Applicazioni del teorema di Varignon
U.D.A. 2 ***L'equilibrio dei corpi***	● Condizioni di equilibrio: equilibrio alla traslazione ed alla rotazione, stabilità dell'equilibrio ● Statica dei corpi rigidi vincolati: gradi libertà, vincoli ● Statica dei corpi rigidi vincolati: carichi concentrati e distribuiti ● Statica dei corpi rigidi vincolati: reazioni vincolari ● Statica dei corpi rigidi vincolati: risoluzione di semplici strutture isostatiche ● Cenni di geometria delle masse ● Baricentri di semplici figure geometriche e di sezioni composte ● Momenti d'inerzia e moduli di resistenza di semplici figure piane: teorema di Huygens-Steiner (teorema di trasposizione)
U.D.A. 3 ***Sollecitazioni semplici e composte***	● Stato tensionale e deformativo: tensioni normale e tangenziale ● Isotropia e omogeneità ● Ipotesi di De Saint Venant ● Tensioni ammissibili: calcolo di progetto e di verifica ● Caratteristiche della sollecitazione: sollecitazioni semplici ● Sforzo normale centrato

	● Flessione: formula di Navier ● Taglio: formula di Jourawski ● Torsione ● Sollecitazioni composte: tensione ideale, momento flettente ideale ● Sforzo normale eccentrico (presso-flessione, tenso-flessione) ● Sollecitazione composta di flessione e torsione: momento flettente ideale, tensione normale ideale
U.D.A. 4 ***Principi di automazione***	● ● Funzioni logiche ● Operatori AND, OR, NOT, NAND, XOR ● Schemi logici ● Dalla funzione logica allo schema logico e viceversa ● Somma canonica di prodotti: mappe di Karnaugh ● Minimizzazione degli schemi logici
U.D.A. 5 **Caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali**	● Materiali per uso industriale ● Cenni sulle proprietà strutturali, fisiche e tecnologiche dei materiali ● Proprietà meccaniche ● Prove di caratterizzazione meccanica
Attività laboratoriali	● Prova di trazione ● Risoluzione di strutture isostatiche con foglio elettronico di calcolo ● Schemi logici

Educazione Civica Modulo sostenibilità: Energia per la mobilità: definizione di mobilità, andamento demografico, modello energetico, unità di misura, impegno energetico, fonti energetiche. L'impatto ambientale del sistema di mobilità.

I Docenti
Massimo Chillemi
Nino Nicola Daniele Benenati
Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 co. 2 del D. Lgs. n. 39/1993

Programma letto in classe il 26/05/2026