

Modulo A

- Statica: Il concetto di forza; Composizione di forze complanari; Scomposizione di una forza data in due componenti convergenti in uno stesso punto; Composizione di due forze parallele; Scomposizione di una forza in due componenti ad essa parallele di cui siano note le rette d'azione; Composizione e scomposizione di forze nel piano cartesiano;
- I momenti delle forze: Momento di una forza; Momento di un sistema di forze; Coppia di forze; Trasporto di una forza parallelamente a se stessa;
- Sistemi di forze equilibrati e corpi vincolati: Riduzione di un sistema di forze ad un punto; Equilibrio di un sistema di forze; I corpi vincolati; Le travature reticolari: definizione di tirante e puntone, metodo dei nodi e metodo di Ritter;
- Le Macchine semplici: Caratteristiche delle macchine semplici; La leva; La carrucola e il paranco; Il verricello e l'argano; Il piano inclinato; Il cuneo; La vite;
- Reazioni vincolari nel piano e nello spazio. Grado di libertà e grado di vincolo. Strutture Labili, Isostatiche e Iperstatiche. Carichi concentrati e distribuiti. Carico rettangolare e triangolare.

Modulo B

- I fluidi e le loro proprietà: Lo stato fisico della materia; Il liquido perfetto; Massa volumica densità e peso volumico; pressione e differenza di pressioni: l'esperienza di Torricelli e la legge di Stevin; Il principio dei vasi comunicanti e il principio di Pascal; Diagramma delle pressioni sulle pareti di un serbatoio; Spinta idrostatica. Spinta di Archimede.

Modulo C

- Le leggi del moto e i bilanci energetici: La portata e le leggi del moto; La portata e il tempo; Conservazione della massa; Conservazione dell'energia; Il teorema di Bernoulli; Equazione di continuità; Tubo Venturi.

Modulo D

- Attività di laboratorio; Descrizione della componentistica del banco idraulico;
- Prova sulla determinazione della spinta idrostatica.

Oristano 08/06/2025

I docenti

Fabio Podda



Cara Alfredo