

Programma svolto Meccanica Macchine ed Energia (MME)

Classe III A TIM a.s. 2023/2024

Docente: Prof. Francesco Pace

Libro di testo: Corso di meccanica, macchine ed energia – C. Pidotella, G. Ferrari Aggradi, D. Pidotella – Zanichelli

STATICA

- ✓ Le forze: il concetto di forza, composizione e scomposizione di forze complanari;
- ✓ I momenti: Momento di una forza; Momento di un sistema di forze e teorema di Varignon; Coppia di forze.
- ✓ Corpi vincolati: Riduzione di un sistema di forze rispetto a un punto; Equilibrio di un sistema di forze – equazioni cardinali della statica; Definizione di corpo rigido e gradi di libertà; I vincoli e le reazioni vincolari; Equilibrio dei corpi rigidi vincolati; Calcolo analitico delle reazioni vincolari;
- ✓ Equilibrio macchine semplici: la leva, la carrucola e il paranco, il verricello e l'argano, il piano inclinato.

CINEMATICA DEL PUNTO:

- ✓ Le grandezze cinematiche;
- ✓ Il moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato;
- ✓ Il moto dei gravi nel vuoto;
- ✓ Il moto circolare;
- ✓ La composizione dei moti: moto assoluto, moto relativo e moto di trascinamento; Composizione di due moti rettilinei uniformi; Moto parabolico.

DINAMICA DEI MOTI DI TRASLAZIONE:

- ✓ Le leggi fondamentali della dinamica;
- ✓ Principio di D'Alembert; Forza centripeta e centrifuga; Teorema della quantità di moto;
- ✓ Lavoro;
- ✓ Potenza sviluppata da una forza

Palermo, 03 giugno 2024