

**A.S. 2022-2023**  
**CLASSE 3D**  
**TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI**  
**PROGRAMMA SVOLTO**  
dai docenti Lorenzo Nardini e Alessio Miro

### **Cinematica**

- Definizione di grandezze cinematiche e dinamiche
- Vettori posizione, spostamento, velocità e accelerazione
- Calcolo vettoriale: somma di vettori e scomposizione di un vettore lungo due direzioni ortogonali.
- Moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato e moto circolare uniforme

### **Statica**

- Calcolo vettoriale: somma di vettori e scomposizione di un vettore lungo due direzioni ortogonali
- Momento di una forza
- Teorema di Varignon
- Coppie di forze
- Gradi di libertà del corpo rigido nel piano
- Vincoli esterni: carrello, cerniera, incastro
- Equazioni cardinali della statica
- Equilibrio alla traslazione e alla rotazione
- Calcolo delle reazioni vincolari applicate a una trave isostatica
- Trave isostatica, iperstatica e labile

### **Collegamenti amovibili**

- Viti
- Chiavette e linguette
- Profili scanalati
- Perni e spine
- Giunti

## **Disegno meccanico con SolidWorks**

- Interfaccia grafica
- La progettazione del disegno
- Comandi di visualizzazione, di disegno, di modifica e di quotatura
- Schizzo e funzioni di base
- Realizzazione, modifica e quotatura degli schizzi 2D
- Modellazione 3D di particolari meccanici
- Impiego di strumenti di lavorazione base per la modifica delle forme 3D (estrusione, taglio, raccordo e smusso, fori, rivoluzione, svuotamento, nervatura)
- Uso di strumenti di lavorazione avanzati per la modifica delle forme 3D (cupola, sformo, scala, avvolgi,...)
- Realizzazione di assiemi 3D tramite accoppiamenti di base

**Docente**

Prof. Lorenzo Nardini

Prof. Alessio Miro