

**CLASSE: III/F**

**A.S. 2022/2023**

**PROF.: R.LAURO GERUSO – Prof. LUIGI GUADAGNO**

**PROGRAMMA svolto DI: Meccanica Applicata e Macchine a Fluido**

### **CALCOLO VETTORIALE**

#### **LE GRANDEZZE E LE LORO UNITA' DI MISURA**

##### **I VETTORI**

**Contenuti :** Conoscenza delle varie grandezze e loro classificazione.

I sistemi di unità di misura. Operazioni sui vettori.

### **LA STATICA**

**Le forze ed i sistemi di forze**

**Risultante e metodi di calcolo**

**Momento di una forza**

**Sistemi di forze equivalenti ed equilibrati**

**Baricentro e metodi di calcolo (grafico e analitico)**

**Vincoli e reazioni vincolari**

**Momenti statici e quadratici, modulo di resistenza a flessione e torsione.**

**Contenuti :** Forze e sistemi di forze. Risultante. Momenti. Sistemi di forze equivalenti ed equilibrati. Momenti statici e quadratici. Baricentri.

### **LA CINEMATICA**

#### **I MOTI**

##### **COMPOSIZIONE DEI MOTI**

**Contenuti :** Cinematica del punto. Moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato. Moto circolare. Moto armonico. Moti composti. Moti relativi.

### **LA DINAMICA**

#### **LA LEGGE FONDAMENTALE**

##### **MASSA E PESO DEI CORPI**

##### **FORZE D'INERZIA**

##### **MOMENTO D'INERZIA DI MASSA**

##### **LAVORO, POTENZA ED ENERGIA**

##### **TEOREMI DELLE FORZE VIVE. IMPULSO E**

## **QUANTITA' DI MOTO**

### **URTI**

**Contenuti :** Legge fondamentale: Massa e peso. Forze d'inerzia e principio di D'Alembert. Lavoro, potenza ed energia. Momenti d'inerzia. Teorema delle forze vive. Quantità di moto .Urti.

**RESISTENZE D'ATTRITO (RADENTE, VOLVENTE E DEL MEZZO), forze d'inerzia di quiete e di moto. Esercizi applicativi.**

**Modulo di Educazione Civica** (le energie rinnovabili e non rinnovabili).

Il prof. R. LAURO GERUSO  
**Prof. Luigi Gudagno**