



# **ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI - ARTIGLIO"**

## **VIAREGGIO (LU)**

**Materia: Meccanica, Macchine e Sistemi Propulsivi**

**Programma svolto dalla classe 3<sup>^</sup>CAIE**

**Anno Scolastico 2022/2023**

**Insegnante : Prof. Roberto Repola**

**Insegnante I.T.P. : Prof. Getano Rotoli**

### **MODULO 1 - ISOSTATICA**

#### **UNITA' DIDATTICA 1 :**

Momenti di forze.

Coppie di forze.

Momenti statici e baricentri di figure piane.

#### **UNITA' DIDATTICA 2 :**

Leve e macchine da esse derivate

Paranchi e verricelli

Piano inclinato

Vite e cuneo

#### **UNITA' DIDATTICA 3 :**

Le reazioni vincolari

Definizioni preliminari

Equilibrio statico dei corpi

Calcolo analitico delle reazioni vincolari

### **MODULO 2 - TRASMISSIONE DEL MOTO**

#### **UNITA' DIDATTICA 1 :**

I sistemi di trasmissione (meccanismi ATTIVI)

per contatto diretto, ruote di frizione

ruote dentate, ruote cilindriche a denti dritti

#### **UNITA' DIDATTICA 2 :**

I sistemi di trasmissione (meccanismi ATTIVI)

per collegamento, con organi flessibili

cinghie, catene, funi, sistemi idraulici, molle

#### **UNITA' DIDATTICA 3 :**

I sistemi di trasmissione con organi rigidi

sistemi a leva: biella e manovella e glifo oscillante

sistemi a sagoma: camma o eccentrico

#### **UNITA' DIDATTICA 4 :**

I sistemi di trasmissione del movimento (meccanismi PASSIVI)

cuscinetti a strisciamento o bronzine

cuscinetti a rotolamento



# **ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI - ARTIGLIO" VIAREGGIO (LU)**

## **MODULO 3 - IDRODINAMICA**

### **UNITA' DIDATTICA 1 :**

Meccanica dei fluidi

Equazione di continuità, numero di Reynolds

### **UNITA' DIDATTICA 2 :**

Leggi della meccanica dei fluidi

Equazione di Bernoulli

## **MODULO 4 - MACCHINE OPERATRICI SU FLUIDI**

### **UNITA' DIDATTICA 1 :**

Classificazione delle macchine operatrici su fluidi

Pompe cinetiche

Pompe volumetriche rotative

Pompe volumetriche alternative

### **UNITA' DIDATTICA 2 :**

La Cavitazione , Perdite e Rendimenti,

Classificazione in base alla velocità

## **MODULO 5 - ELEMENTI DI PNEUMATICA E OLEODINAMICA**

### **UNITA' DIDATTICA 1 :**

Componenti fondamentali di un circuito idraulico,

Normativa e simbologia per la rappresentazione grafica di sistemi oledinamici e pneumatici

Circuiti idraulici elementari

Principio di funzionamento impianti oleodinamici a bordo

## **MODULO 6 (Lab.) - LABORATORIO DI MECCANICA E MACCHINE**

### **UNITA' DIDATTICA 1 :**

Sicurezza nei luoghi di lavoro.

Sicurezza macchine, e D.P I.

Cicli di lavorazione

**Viareggio, 06 Giugno 2023**

**Gli Allievi**

---

---

**I Docenti**

**Prof. Roberto Repola**

**Prof. Gaetano Rotoli**



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI - ARTIGLIO"**  
**VIAREGGIO (LU)**