

**ISTITUTO SCOLASTICO PARITARIO " A. MANZONI"**

**A.F.M. AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING**

**PROGRAMMA DI FISICA**

**CLASSE I SEZ. A**

**ANNO SCOLASTICO 2022/23**

**DOCENTE : PASQUALE ALESSANDRO CASCIELLO**

#### **MODULO 1**

- **COSA STUDIA LA FISICA**
- **IL METODO SPERIMENTALE**
- **UNITA' DI MISURA**
- **GRANDEZZE FONDAMENTALI E DERIVATE**
- **MASSA E DENSITA'**
- **STRUMENTI DI MISURA**
- **MISURE DIRETTE E INDIRETTE**
- **ERRORI NELLE OPERAZIONI DI MISURA**
- **MISURE ED ERRORI**
- **APPROSSIMAZIONI NELLE MISURE**

#### **MODULO 2**

- **DEFINIZIONE DI VETTORE**
- **RAPPRESENTAZIONE DEI VETTORI**
- **OPERAZIONI CON I VETTORI**
- **SOMMA DI VETTORI**
- **DIFFERENZA DI VETTORI**
- **PRODOTTO DI UNO SCALARE PER UN VETTORE**

#### **MODULO 3**

- **LE FORZE- DEFINIZIONE**
- **LE FORZE SONO VETTORI**
- **LA FORZA PESO**
- **DENSITA' E PESO SPECIFICO**
- **LA FORZA ELASTICA**
- **LA FORZA DI ATTRITO**
- **LE 4 INTERAZIONI FONDAMENTALI**

## MODULO 4

- L' EQUILIBRIO DI UN PUNTO MATERIALE
- PUNTO MATERIALE
- LE REAZIONI VICOLARI
- FORZA ELASTICA E FORZA PESO
- IL PIANO INCLINATO
- L' EQUILIBRIO DI UN CORPO RIGIDO
- CORPO RIGIDO
- BARICENTRO
- MOMENTO DI UNA FORZA
- MOMENTO DI UNA COPPIA
- EQUILIBRIO E STABILITA'
- LE MACCHINE SEMPLICI
- LE LEVE

## MODULO 5

- LA MECCANICA E LE SUE DIVISIONI
- LA DINAMICA
- PRINCIPI DELLA DINAMICA
- I PRINCIPIO DELLA DINAMICA
- II PRINCIPIO DELLA DINAMICA
- III PRINCIPIO DELLA DINAMICA
- SISTEMI DI RIFERIMENTO INERZIALI
- COMPOSIZIONE DEI MOTI
- IL MOTO SUL PIANO INCLINATO
- L' OSCILLATORE ARMONICO
- IL PENDOLO SEMPLICE
- FORZA CENTRIPETA E FORZA GRAVITAZIONALE
- LE LEGGI DI KEPLERO

## MODULO 6

- LAVORO
- POTENZA
- COS'E' L' ENERGIA?
- FONTI DI ENERGIA
- ENERGIA CINETICA
- ENERGIA POTENZIALE
- CONSERVAZIONE DELL' ENERGIA MECCANICA
- CONSERVAZIONE DELL' ENERGIA TOTALE
- QUANTITA' DI MOTO
- IMPULSO
- CONSERVAZIONE DELLA QUANTITA' DI MOTO

## **MODULO 7**

- **QUANTITA' DI MOTO**
- **IMPULSO DI UNA FORZA**
- **SISTEMI ISOLATI**
- **CONSERVAZIONE DELLA QUANTITA' DI MOTO**

## **MODULO 8**

- **STATI DI AGGREGAZIONE**
- **TEMPERATURA**
- **SCALE TERMOMETRICHE**
- **DILATAZIONE TERMICA**
- **LEGGE DEI GAS**
- **PRIMA LEGGE DI GAY LUSSAC**
- **SECONDA LEGGE DI GAY LUSSAC**
- **LEGGE DI BOYLE**
- **EQUAZIONE DI STATO DEI GAS PERFETTI**
- **IL CALORE**
- **EQUILIBRIO TERMICO**
- **LA PROPAGAZIONE DEL CALORE**
- **I PASSAGGI DI STATO**

## **MODULO 9**

- **SISTEMI DI RIFERIMENTO**
- **TRAIETTORIA E SPOSTAMENTO**
- **VELOCITA' MEDIA E ISTANTANEA**
- **ACCELERAZIONE MEDIA E ISTANTANEA**
- **CLASSIFICAZIONE DEL MOTO**
- **MOTO RETTILINEO UNIFORME**
- **MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO**
- **MOTO CIRCOLARE UNIFORME**

**IL DOCENTE**