

Liceo Statale

“Teresa Gullace Talotta”

Liceo Scientifico e delle Scienze Umane

Anno scolastico: 2023/2024
Classe: 1° F scientifico
Disciplina: Fisica
Docente: Sonia Pieretti
Libri di testo: Hubble Mondadori

Trimestre

INTRODUZIONE ALLA FISICA

Il metodo sperimentale, le grandezze fisiche fondamentali e le relative unità di misura nel S.I., la notazione scientifica e le equivalenze, gli errori di misura; la relazione di proporzionalità diretta e relativa rappresentazione grafica.

Esperienza di Laboratorio con uso del dinamometro per verificare la relazione di proporzionalità tra la forza e l'allungamento della molla

Grandezze vettoriali e scalari. La forza peso. La forza elastica. La reazione vincolare. La tensione della corda. La forza d'attrito statico. L'equilibrio del punto materiale.

Pentamestre

LA STATICA E LA CINEMATICA

La forza d'attrito dinamico. La forza elastica equivalente nei casi di molle in serie oppure in parallelo.

Esperienza di laboratorio con uso di una guida con cuscinetto ad aria per osservare il moto rettilineo uniforme.

Velocità media e istantanea; legge oraria e relativa rappresentazione grafica del moto rettilineo uniforme; accelerazione media; legge oraria e relativa rappresentazione grafica del moto rettilineo uniformemente accelerato; il moto vario e relativa rappresentazione grafica. Definizione delle funzioni goniometriche seno, coseno e tangente; teorema fondamentale del triangolo rettangolo. Equilibrio sul piano inclinato di un punto materiale in presenza oppure in assenza d'attrito.

La propagazione degli errori di misura.

Esperienza di laboratorio per la misura della densità di un materiale.

Introduzione alla statica dei fluidi: il Principio di Archimede.