



## Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico"

Programma svolto – FISICA – Prof.ssa L. Allegretti

Classe 2 F

Anno scolastico: 2024-2025

Libro di testo: La fisica di Cutnell e Johnson PLUS – seconda edizione

### **Ottica geometrica (cap. 12)**

Proprietà della luce: propagazione rettilinea

La riflessione della luce

Gli Specchi piani e gli specchi sferici: costruzione dell'immagine e l'equazione dei punti coniugati e ingrandimento

La legge di rifrazione, indice di rifrazione e riflessione totale (approfondimento: fibre ottiche)

Le lenti sottili: Formazione dell'immagine equazione delle lenti sottili

### **Fenomeni termici (cap. 11)**

Definizione operativa di temperatura

Il termometro, la scala Celsius e la scala Kelvin

La dilatazione termica lineare e di volume

Definizione di calore

Temperatura di equilibrio, calore specifico e capacità termica

Costituenti microscopici della materia

Passaggi di stato e calori latenti

Meccanismi di propagazione del calore.

### **Il moto rettilineo uniforme (Cap. 6)**

Grandezza velocità, la velocità media e la sua unità di misura

Formule inverse per il calcolo dello spostamento e intervallo di tempo

La legge oraria del moto rettilineo uniforme

Il grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme

Pendenza e velocità media.

Interpretazione fisica del coefficiente angolare e dell'intercetta della retta.

Il grafico velocità tempo del moto rettilineo uniforme.

## **Il moto rettilineo uniformemente accelerato (Cap. 7)**

Grandezza accelerazione, l'accelerazione media, il segno e la sua unità di misura

Il moto rettilineo vario (1D)

La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato

Il grafico spazio-tempo e la velocità istantanea

La legge velocità-tempo

Il grafico velocità-tempo

La legge spazio-velocità

Il moto di caduta libera e l'accelerazione di gravità

## **I principi della dinamica e le loro applicazioni (Cap. 9)**

Inerzia e massa

Sistemi di riferimento inerziali

Il secondo principio della dinamica

Il terzo principio della dinamica

Forze e movimento

Il moto lungo un piano inclinato con e senza attrito.

## **COMPITI DELLE VACANZE**

### **UTILIZZARE UN NUOVO QUADERNO**

Ripassare bene la teoria di ciascun argomento e schematizzare i concetti principali e le definizioni.

PER GLI STUDENTI **CON IL DEBITO**: Per ciascuno dei capitoli scegliere e svolgere almeno 15 esercizi a piacere di diversa tipologia tra quelli proposti.

PER GLI STUDENTI **SENZA DEBITO**: per ciascuno dei capitoli scegliere e svolgere almeno 10 esercizi a piacere di diversa tipologia tra quelli proposti.

Può essere utile, per chi dovrà fare la prova del debito, rifare tutte le verifiche e le esercitazioni svolte in classe.

Cap. 12. Da pag. 494 n. 4-7-9-12-15-26-28-32-33-34-35-36-37-38-39-42-46-47-49-52-53-54-55-59-60.

Cap. 11 da pag. 452 n. 10-14-15-17-18-19-22-24-30-31-32-33-34-36-38-49-62-63-64-66-76-77-83

Cap. 6 da pag. 231 n. 6-7-8-19-20-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-37-38-39-40-41-42-43-44-55-56-60-61-62-63-72-73-74-75-78-79.

Cap. 7 da pag. 271 n. 7-9-10-11-12-28-29-30-31-32-35-49-63-65-67-68-69-73-74-87-88-89-90-91-92-93-94-99-118

Cap.9 da pag. 364 n. 2-4-7-9-11-12-13-18-19-25-26-32-33-34-45-49-50-60-62-63-68.

Pavia 9/6/25

La Docente