



Liceo Scientifico Statale "Niccolò Copernico"
Via Verdi 23/25 – 27100 PAVIA Tel. 0382 29120 – Fax. 0382 303806
Cod. mecc. PVPS05000Q C.F. 96000610186
E-mail sccope@copernico.pv.it

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe: 2L

Docente: Michele Bruschi

Libro di testo: James S. Walker, Il Walker Seconda Edizione Corso di Fisica Primo Biennio. Edizione Linx

PROGRAMMA:

Ottica geometrica: la riflessione e la rifrazione della luce

I raggi luminosi
La riflessione della luce
Gli specchi piani
Gli specchi sferici (concavi e convessi)
L'equazione dei punti coniugati
La rifrazione della luce
L'indice di rifrazione
La riflessione totale
La dispersione della luce
Le lenti convergenti e divergenti
L'equazione delle lenti sottili
Esperimenti presso MTE nell'ambito del progetto "Ondivaghiamo"

Termologia: temperatura e calore

Termometri e temperatura
La dilatazione termica lineare e volumica
Calore ed energia
Capacità termica e calore specifico
Il calorimetro

Calore e passaggi di stato

La trasmissione del calore

Esperimento: Come determinare il calore specifico di una sostanza

Moto rettilineo uniforme

Introduzione alla cinematica

Il moto rettilineo

La velocità media

Lo spostamento e il tempo

Il moto rettilineo uniforme

Legge oraria del moto rettilineo uniforme

Grafici spazio-tempo e velocità-tempo

La velocità istantanea (concetto di limite e retta tangente)

Esperimento: Lettura di grafici s-t e v-t tramite sensori Pasco e applicazione

Datastudio

Moto rettilineo uniformemente accelerato

L'accelerazione media

Il moto rettilineo uniformemente accelerato

Legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato

Grafici spazio-tempo, velocità-tempo, e accelerazione-tempo

Il moto di caduta libera

Esperimento: Lettura di grafici s-t e v-t e a-t tramite sensori Pasco e applicazione

Datastudio

Principi della dinamica e le loro applicazioni

Ripasso somma vettoriale

Il primo principio della dinamica

I sistemi di riferimento inerziali

Il secondo principio della dinamica

Il terzo principio della dinamica

Il moto lungo un piano inclinato (liscio e scabro)

Le forze e il movimento

Le tensioni

Compiti delle vacanze estive a.s. 2025/2026 Classe 2L

- **Ripassare i seguenti capitoli del libro di testo:**

- 1) La riflessione e la rifrazione della luce (cap. 6)
- 2) Temperatura e calore (cap.11/12)
- 3) La descrizione del moto (cap.7)
- 4) Le leggi della dinamica e loro applicazioni (cap.9)

Si consiglia, durante il ripasso, di schematizzare gli argomenti e di preparare man mano un formulario con tutte le definizioni/relazioni/leggi fisiche che saranno utili per gli anni successivi.

- **Per chi ha avuto il debito o l'aiuto in sede di scrutinio: svolgere tutti i seguenti esercizi (svolgerli di nuovo nel caso in cui siano già stati risolti durante l'anno scolastico):**

Cap.6 → Da pag. 216 num. 6-13-16-18-19-20-21-23-25-26-28-29-30-31-35-39-41-42-54-55-57-59-60-61-62. Prove di autoverifica pag. 226

Cap.11/12 → Da Pag.421 num. 4-5-6-12-17-19-21-24-25-31-35-37-41-43-44-45-46-48-49-55-63-64-67-68. Prove di autoverifica pag. 430

Da pag.446 num. 11-13-17-18-24-25-26-27

Prove di autoverifica pag. 452.

Cap. 7 → Da pag. 261 num. 10-13-20-24-27-28-31-32-33-37-39-40-43-45-49-52-54-55-61-67-68-70-72-74-77. Da pag. 272 num. 13-22-25-29.

Prove di autoverifica pag. 276.

Cap.9 → Da pag. 337 num. 10-11-12-16-17-18-22-23-28-30-32-33-35-37-38-40-41-47-50-51-53-55-56-57-58-60-65.

Prove di autoverifica pag. 348. (no gli esercizi sul moto armonico con molla e pendolo)

Per esercitarvi ulteriormente troverete su Classroom files caricati durante l'anno.

- **Per chi ha ottenuto una valutazione finale sufficiente svolgere le prove di autoverifica alla fine dei singoli capitoli e liberamente almeno il 50% degli esercizi riportati precedentemente scegliendoli opportunamente da vari capitoli per un ripasso più completo (Svolgerli di nuovo nel caso siano già stati risolti durante l'anno scolastico)**

Libro consigliato: Il poeta e lo scienziato, Enrico Impalà

Buone Vacanze a tutti!

Prof. Bruschi Michele

