

Liceo Scientifico Statale “Niccolò Copernico”

Via Verdi 23/25 – 27100 PAVIA
Tel. 0382 29120 – Fax. 0382 303806/29120
E-mail sccope@copernico-pv.it

ANNO SCOLASTICO 2025-2026

CLASSE 2A

DISCIPLINA Fisica

DOCENTE

Laura Viola

PROGRAMMA

Optica

La propagazione della luce. La velocità della luce. La riflessione e la rifrazione della luce. La riflessione totale. Specchi piani. Specchi sferici concavi e convessi. Costruzione dell'immagine. La formula dei punti coniugati e l'ingrandimento.

Pressione ed equilibrio

La definizione di pressione. Pressione esercitata da un solido. Pressione nei fluidi. Pressione idrostatica e legge di Stevino. La misura della pressione atmosferica: esperienza di Torricelli. I liquidi non miscibili e la legge dei vasi comunicanti. Il torchio idraulico. La spinta idrostatica e il principio di Archimede. Equilibrio di un corpo in un fluido e il galleggiamento.

Termometria e calorimetria

Temperatura e principio dell'equilibrio termico. Le scale termometriche: la scala Celsius, la scala Fahrenheit e la scala Kelvin. Il calore, differenza tra temperatura e calore. La capacità termica e il calore specifico dei corpi. La legge fondamentale della termologia. Il calorimetro. Dilatazione termica lineare, superficiale e volumica dei corpi. Il comportamento dell'acqua. La propagazione del calore.

Cinematica

Il moto di un punto materiale. Sistemi di riferimento. Posizione, distanza e spostamento. Velocità scalare media e velocità media. Diagramma posizione e tempo. Interpretazione grafica della velocità media e della velocità istantanea. Il moto rettilineo uniforme. Rappresentazione grafica della sua legge oraria. Accelerazione media. Interpretazione grafica dell'accelerazione media e dell'accelerazione istantanea. Il moto rettilineo uniformemente accelerato: relazione velocità e tempo, la legge oraria, relazione tra spostamento e velocità. Segno della velocità e dell'accelerazione. Moto di caduta dei gravi. Lancio dei gravi verso l'alto.

COMPITI

Il percorso suggerito a tutta la classe è scritto in neretto. Gli alunni con sospensione del giudizio o promossi con lievi lacune svolgeranno tutto il lavoro indicato.

Parte teorica

Gli alunni ripasseranno tutti gli argomenti indicati nel programma.

Lettura del libro: “La banda di via Panisperna”. Fermi, Majorana e i fisici che hanno cambiato la storia. Giorgio Colangelo, Massimo Temporelli. Microscopi. Hoepli

Parte applicativa

Gli alunni rifaranno tutti gli esercizi fatti in classe e tutti quelli assegnati come compiti a casa durante l'anno scolastico.