



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>
e-mail: f fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023/2024

MATERIA: FISICA

CLASSE: II SEZIONE: B

DOCENTE: CATANI MARTA

CONTENUTI

L'equilibrio dei fluidi

I fluidi; la pressione; la pressione atmosferica; la pressione nei liquidi e la legge di Stevino; la misura della pressione atmosferica; i vasi comunicanti; il principio di Pascal; il principio di Archimede e il galleggiamento.

Attività di laboratorio:

La direzione della pressione nei liquidi

La legge di Pascal e di Stevino

I vasi comunicanti

La spinta di Archimede

Ottica geometrica 1

Propagazione rettilinea della luce e raggi di luce. Riflessione dei raggi di luce. Rifrazione dei raggi di luce. Leggi della riflessione e della rifrazione. L'indice di rifrazione e le sue proprietà. La riflessione totale. L'angolo limite. Dispersione della luce.

Attività di laboratorio:

- Riflessione e rifrazione di un raggio luminoso
- L'angolo limite

Ottica geometrica 2: specchi e lenti

Visione diretta e formazione di immagini. Specchi sferici. Fuoco negli specchi sferici di piccola apertura. Formazione delle immagini negli specchi sferici. Le lenti. Formazione delle immagini nelle lenti sottili. L'equazione delle lenti. Ingrandimento e sue proprietà. Strumenti ottici composti.

Attività di laboratorio:

- Banco ottico per misurare il fuoco di una lente e verificare l'equazione delle lenti.

Concetti fondamentali per la descrizione del moto

Punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento. Legge oraria del moto. Il concetto di velocità: velocità media e istantanea. Il concetto di accelerazione: accelerazione media e istantanea. Grafici spazio-tempo e velocità tempo nel caso di un moto rettilineo.

Attività di laboratorio:

- Calcolo della velocità con l'uso della rotaia nel moto rettilineo uniforme



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f ips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

I moti rettilinei uniforme e uniformemente accelerato

Il moto rettilineo uniforme: definizione e legge oraria. Dal grafico velocità-tempo allo spazio percorso. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Legge oraria del moto uniformemente accelerato. La velocità istantanea nel moto uniformemente accelerato. L'accelerazione di caduta di un corpo e la costante g . Moto rettilineo uniformemente decelerato.

Attività di laboratorio:

- Calcolo della velocità con l'uso della rotaia nel moto rettilineo uniformemente accelerato

Temperatura e calore

Temperatura ed equilibrio termico. La misura della temperatura. La dilatazione termica. Il calore e la caloria. Capacità termica e calore specifico. Equivalente meccanico della caloria. I passaggi di stato e il calore latente. La propagazione del calore: conduzione, convezione e irraggiamento.

Attività di laboratorio:

- Calcolo della temperatura di equilibrio tra due fluidi a temperature diverse.

Il docente

Prof.ssa Marta Catani