

*Istituto tecnico tecnologico
“ G.Ferraris-F.Brunelleschi”
Classe IIDCh/IIDInf
Anno scolastico 2021/22*

Fisica e laboratorio

Prof. Thomàs Satzoukidis

Insegnante tecnico pratico: Prof.Kiril Basile

Unità 1 L'equilibrio dei fluidi

- La pressione
- La pressione idrostatica e la legge di Stevin
- Il principio di Pascal e le sue principali applicazioni (vasi comunicanti e torchio idraulico)
- L'esperimento di Torricelli e la pressione atmosferica
- Il principio di Archimede

Unità 2: Il moto rettilineo

- Il moto di un punto materiale
- La descrizione del moto
- La relatività del moto
- La velocità media e la velocità istantanea
- Il moto rettilineo uniforme
- L'accelerazione
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato
- La caduta libera

Unità 3: I principi della dinamica

- Il primo principio della dinamica
- Il secondo principio della dinamica
- Il moto lungo un piano inclinato
- Il terzo principio della dinamica

Unità 4: Lavoro ed energia

- Il lavoro di una forza costante
- Lavoro ed energia
- Il teorema delle forze vive
- Le forze conservative e il principio di conservazione dell'energia meccanica

Unità 5: Le leggi dei gas

- Temperatura e agitazione termica
- Le caratteristiche del gas perfetto
- Lo stato termodinamico del gas perfetto
- Le leggi dei gas
- Le trasformazioni termodinamiche (isoterma, isobara e isocora)
- L'equazione di stato del gas perfetto

Attività di laboratorio

- Il piano inclinato
- La spinta idrostatica
- La verifica del moto rettilineo uniforme con la rotaia a cuscino d'aria
- La verifica del moto rettilineo uniformemente accelerato con la rotaia a cuscino d'aria
- La verifica del secondo principio della dinamica con la rotaia a cuscino d'aria
- La legge di Boyle
- La 1° e la 2° Legge di Gay-Lussac

Empoli, addì 31 maggio 2022

I docenti

Gli studenti