



a.s. 2021/2022

PROGRAMMA DI FISICA

Docente: Benedetta Fioriti

Ripasso iniziale degli argomenti finali svolti al termine della classe prima, in particolare il moto uniformemente accelerato e le sue leggi.

I titoli e i paragrafi fanno riferimento alle rispettive unità e lezioni del libro di testo in adozione per la classe per l'anno di riferimento.

1. L'equilibrio dei fluidi

- La pressione (legge di Stevin)
- I vasi comunicanti
- Il principio di Pascal (il torchio idraulico)
- Il principio di Archimede
- La pressione atmosferica

2. I principi della dinamica

- Il primo principio della dinamica
- Il secondo principio della dinamica
- Il terzo principio della dinamica

3. Le forze e il moto

- Il piano inclinato
- La legge di gravitazione universale

4. L'energia

- Il lavoro e l'energia
- L'energia cinetica
- L'energia potenziale
- La conservazione dell'energia meccanica
- La potenza

5. La temperatura e il calore

- La misura della temperatura
- La dilatazione termica
- Gli scambi termici e il calore specifico (la legge fondamentale della calorimetria)
- Passaggi di stato
- La propagazione del calore



6. La termodinamica e le macchine termiche

Stato e trasformazioni di un gas

Le leggi dei gas

Cenni su Gas perfetto e teoria cinetica dei gas

Il primo principio della termodinamica

Le macchine termiche

Enunciato del secondo principio della termodinamica e conseguenze

Laboratorio di fisica

1. Modulo di consolidamento:

Seconda legge della dinamica: relazione tra forze e accelerazione

2. Energia e Lavoro:

Conservazione dell'energia meccanica nella caduta di un grave

3. Temperatura, calore, lavoro e energia termica:

La dilatazione lineare con il dilatometro

La dilatazione volumica

Il calorimetro delle mescolanze: misura del calore specifico di un solido metallico

L'esperienza di Joule con il calorimetro di Callendar.

Perugia, 06 giugno 2022

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Benedetta Fioriti