



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. I principi della dinamica

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

2. Le forze e il moto

- Il piano inclinato
- La legge di gravitazione universale

3. L'energia

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

4. 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

5. 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, 07 giugno 2022

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Benedetta Fioriti