

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA E LABORATORIO

CLASSE 2°B

A.S. 2018-2019

I prof. P. Giunta M.Guadalupi

Il moto in due dimensioni

Composizione dei moti. Il moto circolare uniforme. Il moto armonico

I principi della dinamica

Il primo principio della dinamica. Il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica.

Leggi di conservazione

Il lavoro e la potenza. L'energia cinetica. Il teorema dell'energia cinetica. Energia potenziale. Energia meccanica. Conservazione dell'energia meccanica.

Dinamica dei fluidi

La corrente in un fluido. L'equazione di continuità. L'equazione di Bernoulli. L'effetto venturi

Termologia

La temperatura e la temperatura di equilibrio. La legge dei gas. Il calore e l'equazione fondamentale della termologia. I passaggi di stato

Termodinamica

Le trasformazioni termodinamiche. Il primo principio della termodinamica. Le macchine termiche. Il motore a scoppio. Il secondo principio della termodinamica.

Elettrostatica

Fenomeni elettrostatici: carica per strofinio induzione contatto e polarizzazione. Legge di Coulomb. Il campo elettrico. Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale. Proprietà elettrostatiche dei conduttori. Condensatori. Condensatori in serie e condensatori in parallelo.

Correnti elettriche continue

La corrente elettrica. La resistenza elettrica. Prima e seconda legge di Ohm. Resistori in serie e in parallelo. Circuiti con resistori.

Laboratorio:

Studio del moto di caduta libera

Verifica del 2° principio della dinamica

Principio di conservazione dell'energia meccanica

Misura del calore specifico

Esperimenti di elettrostatica: elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione; elettrometro; pendolo elettrico; macchina di Van De Graff; macchina di Wimshurst e la gabbia di Faraday