

PROGRAMMA SVOLTO

Materia: Fisica

Professore: Giulio Gaggioli

Classe: 4 Asa

A.S. : 2023/2024

Ripasso dei contenuti imprescindibili

Formule inverse. Seno, coseno e tangente. Operazioni con i vettori. Multipli e sottomultipli delle unità di misura. Energia cinetica e potenziale.

Fluidodinamica

Portata, equazione di continuità, equazione di Bernoulli, applicazioni dell'equazione di Bernoulli.

Modello microscopico della materia

Temperatura, pressione e volume di un gas, legge di Boyle, legge di Gay-Lussac, equazione di stato dei gas perfetti, pressione e temperatura dal punto di vista microscopico.

Termodinamica

Propagazione del calore, trasformazioni termodinamiche, lavoro termodinamico, primo principio della termodinamica, macchine termiche reversibili e non, secondo principio della termodinamica, teorema di Carnot, ciclo benzina, ciclo diesel, concetto di entropia, terzo principio della termodinamica.

Fenomeni ondulatori

Classificazione delle onde, onde sonore, effetto Doppler, interferenza e diffrazione delle onde.

Elettrostatica

Introduzione storica all'elettromagnetismo, corpi elettrizzati e carica elettrica, conduttori e isolanti, legge di Coulomb, campo elettrico, flusso di un vettore, teorema di Gauss per il campo elettrico, distribuzione di carica superficiale, distribuzione di carica lineare, distribuzione di carica sferica, potenziale elettrico, energia potenziale elettrica, condensatori.

Circuiti in corrente continua

Corrente elettrica, forza elettromotrice, prima e seconda legge di Ohm, resistenze in serie e parallelo.

Visionato dagli studenti in data 10/06/2024: gli studenti della classe concordano.

Pistoia 10/06/2024

Giulio Gaggioli