

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2022-23

Classe 4AC

DISCIPLINA FISICA

DOCENTE prof.ssa Nicoletta Cassinari

Libro di testo in adozione: J. S. Walker "Fisica Idee e concetti" secondo biennio Pearson

CAPITOLO 6 IL MOTO RETTILINEO

Il moto di un punto materiale. La descrizione del moto. Diagramma spazio-tempo e traiettoria. La velocità. Interpretazione grafica della velocità media e della velocità istantanea. Il moto rettilineo uniforme. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. La relazione tra velocità e spostamento: lo spazio di frenata. La caduta libera. Il moto di un punto materiale

CAPITOLO 7 IL MOTO NEL PIANO

Il moto di un punto materiale nel piano. La composizione dei moti. Il moto di un proiettile. Il moto circolare. Il moto circolare uniforme. Galileo's Discovery of the Parabolic Trajectory.

CAPITOLO 8 LE LEGGI DELLA DINAMICA

La prima legge della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali. Il principio di relatività galileiano. La seconda legge della dinamica. Applicazione alla caduta libera. La terza legge della dinamica. Il moto lungo un piano inclinato. Le oscillazioni di un pendolo. La forza centripeta e la forza centrifuga. La legge di Newton della gravitazione universale.

CAPITOLO 9 LAVORO, ENERGIA E QUANTITA' DI MOTO

Il lavoro. Lavoro ed energia. Energia cinetica, energia potenziale gravitazionale ed elastica. La conservazione dell'energia. La potenza.

CAPITOLO 12 LE ONDE E IL SUONO

Le oscillazioni e il moto periodico. Le onde e le loro proprietà. Interazioni fra onde: sovrapposizione e interferenza. Le onde sonore.

CAPITOLO 13 LA LUCE

I raggi luminosi. La natura della luce: onde e corpuscoli. La riflessione della luce e gli specchi piani. La rifrazione della luce. La variazione della velocità della luce modifica la sua direzione: legge di Snell-Cartesio.

LAVORI ESTIVI

Anno Scolastico 2022-23

Classe 4AC

DISCIPLINA FISICA

DOCENTE prof.ssa Nicoletta Cassinari

Indicazioni sul metodo:

- a. individuare gli argomenti nei quali la preparazione è lacunosa o incerta;
- b. formulare un programma di ripasso, distribuendo uniformemente il lavoro nell'arco dei mesi estivi;
- c. rivedere la teoria relativa agli argomenti, prima di eseguire gli esercizi;
- d. analizzare attentamente, sul libro di testo, gli esercizi guidati, eventualmente ripetendoli autonomamente, prima di affrontare gli altri esercizi;
- e. rivedere gli esercizi già svolti in classe su tali argomenti;
- f. curare l'esecuzione dei grafici e dei disegni e prestare attenzione alle unità di misura.

Gli studenti che hanno riportato una valutazione **non completamente sufficiente** dovranno rivedere accuratamente le parti teoriche e gli esercizi svolti e/o corretti in classe.

Buon lavoro e buone vacanze