

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 1 INF

MATERIA: FISICA

DOCENTE: FERRI M.

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024

1) INTRODUZIONE

- a) Leggere un grafico
- b) Disegnare un grafico
- c) Proporzionalità diretta e inversa

2) LE GRANDEZZE FISICHE

- d) La misura delle grandezze.
- e) La notazione scientifica e l'ordine di grandezza
- f) Il Sistema Internazionale di Unità.
- g) L'intervallo di tempo. La lunghezza. L'area. Il volume. La massa. La densità.

3) I VETTORI

- a) I vettori e gli scalari.
- b) Le componenti di un vettore.
- c) Le operazioni con i vettori, somma e differenza..
- d) Posizione e velocità visti come vettori (cenni).

4) LE FORZE E L'EQUILIBRIO DI UN PUNTO MATERIALE E DI UN CORPO RIGIDO

- a) Il concetto di forza.
- b) La forza peso, la forza elastica e la forza d'attrito.
- c) La forza equilibrante e le forze vincolari.
- d) Scomposizione di forze rispetto ad un piano inclinato.
- e) L'equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido.

5) I FLUIDI

- a) La definizione di fluido.
- b) Il concetto di pressione.
- c) La pressione nei fluidi e la legge di Stevino.
- d) Il principio di Pascal, il torchio idraulico ed i vasi comunicanti.
- e) Il principio di Archimede e le condizioni di galleggiamento.

- 6) LA VELOCITA'
- a) Il punto materiale in movimento.
 - b) Il moto rettilineo.
 - c) La velocità media e il calcolo della distanza e del tempo.
 - d) Il grafico spazio-tempo.
 - e) Il moto rettilineo uniforme.
 - f) Calcolo della posizione, del tempo e della velocità nel moto uniforme.
- 7) L'ACCELERAZIONE
- a) La velocità istantanea.
 - b) L'accelerazione media.
 - c) Il grafico velocità-tempo.
 - d) Il moto uniformemente accelerato e la sua legge oraria.
- 8) CADUTA DEI GRAVI
- a) l'accelerazione di gravità
 - b) leggi orarie della caduta di un corpo da un' altezza prestabilita
 - c) leggi orarie di un corpo lanciato verso l'alto o verso il basso

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

- 1) LE GRANDEZZE FISICHE (solo Sistema internazionale, notazione scientifica e ordine di grandezza)
- 2) I MOTI NEL PIANO
- 3) I VETTORI
- 4) LE FORZE

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

CLASSE: 1 INF

MATERIA: FISICA

DOCENTE: FERRI M.

COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

Lo studente farà riferimento al libro di testo assegnato ed eseguirà a scelta:

10 esercizi in merito ai vettori (variando tra somme, differenze, ecc.)

10 esercizi in merito alle forze

10 esercizi in merito ai fluidi

5 esercizi in merito al piano inclinato

5 esercizi in merito al moto rettilineo uniforme

5 esercizi in merito al moto uniformemente accelerato/decelerato

5 esercizi in merito al lancio verso l'alto o il basso di un corpo

5 esercizi in merito alla caduta di un corpo da un' altezza prestabilita

1) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

Raddoppiano il numero il numero di esercizi ,rispetto agli altri studenti.
Possono anche scegliere problemi riportati su pdf in rete o altri libri di testo.