

A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 1 ELE

MATERIA: FISICA

DOCENTE: FERRI M.

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

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

9) MOTO CIRCOLARE

- a) l'angolo in radianti
- b) periodo e frequenza
- c) la velocità angolare e tangenziale
- d) l'accelerazione centripeta

2) **ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**

(si indicano i punti di maggior rilievo che ogni studente deve ripassare).

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

CLASSE: 1ELE

MATERIA: FISICA

DOCENTE: FERRI M.

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

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

15 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

10 esercizi in merito al moto rettilineo uniforme

10 esercizi in merito al moto uniformemente accelerato/decelerato

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

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

5 esercizi sul moto circolare

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

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

altri 10 esercizi in merito alle forze

altri 10 esercizi in merito ai fluidi

altri 10 esercizi in merito al piano inclinato

altri 10 esercizi in merito al moto rettilineo uniforme

altri 10 esercizi in merito al moto uniformemente accelerato/decelerato

altri 10 esercizi in merito al lancio verso l'alto o il basso di un corpo

altri 10 esercizi in merito alla caduta di un corpo da un' altezza prestabilita

TUTTI GLI ESERCIZI VERRANNO RIPORTATI SU UN QUADERNO NUOVO E CONSEGNATI AL PRIMO INCONTRO CON L'INSEGNANTE. SI PRECISA CHE CIÒ SARÀ OGGETTO DI UNA PRIMA VALUTAZIONE.