

A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 4A LSU

MATERIA: FISICA

DOCENTE: FERRI M.

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022

1) RIPASSO

- a) Che cos'è un vettore
- b) Somma e sottrazione di vettori, prodotto scalare e vettoriale.
- c) I moti

2) LE FORZE E L'EQUILIBRIO

- d) La misura e la somma delle forze.
- e) La forza peso e la massa.
- f) Le forze di attrito. La forza elastica.
- g) Il punto materiale e il corpo rigido, l'equilibrio del punto materiale.
- h) L'equilibrio sul piano inclinato.
- i) Il momento delle forze.
- j) L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro.

3) L' EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- a) Solidi, liquidi e gas. La pressione.
- b) La pressione nei liquidi. La legge di Stevino.
- c) La pressione della forza peso nei liquidi.
- d) La spinta di Archimede. La pressione atmosferica.
- e) Il principio di Pascal. Il torchio idraulico ed i vasi comunicanti.

4) I PRINCIPI DELLA DINAMICA

- a) Il primo principio della dinamica e i sistemi di riferimento inerziali.
- b) Il principio di relatività galileiana.
- c) Il secondo principio della dinamica. Il terzo principio della dinamica.
- d) Sistemi non inerziali e forze apparenti.

- 5) LE LEGGI DI CONSERVAZIONE
 - a) Il lavoro. La potenza.
 - b) L'energia e la conservazione dell'energia.
 - c) La quantità di moto. Gli urti. L'impulso.

- 6) LA GRAVITAZIONE
 - a) Le leggi di Keplero.
 - b) La legge di gravitazione universale.
 - c) Il moto dei satelliti.

- 7) LA TEMPERATURA
 - a) La temperatura e l'equilibrio termico.
 - b) La dilatazione termica.
 - c) Le trasformazioni dei gas.
 - d) Le leggi dei gas. Il gas perfetto.

- 8) LE ONDE E IL SUONO
 - a) Le proprietà delle onde.
 - b) Le onde sonore.
 - c) Le caratteristiche del suono.

2) **ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**
(si indicano i punti di maggior rilievo che ogni studente deve ripassare).

- 1) LE FORZE E L'EQUILIBRIO
- 2) I PRINCIPI DELLA DINAMICA
- 3) LE LEGGI DI CONSERVAZIONE
- 4) LA GRAVITAZIONE
- 5) LA TEMPERATURA
- 6) LE ONDE E IL SUONO

CLASSE: 4A LSU

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:

10 esercizi in merito al cap. 6

10 esercizi in merito al cap. 7

10 esercizi in merito al cap. 8

10 esercizi in merito al cap. 10

10 esercizi in merito al cap.11

10 esercizi in merito al cap. 12

10 esercizi in merito al cap. 15

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.**

+ 10 esercizi in merito al cap. 6

+ 10 esercizi in merito al cap. 7

+ 10 esercizi in merito al cap. 8

+ 10 esercizi in merito al cap. 10

+ 10 esercizi in merito al cap.11

+ 10 esercizi in merito al cap. 12

+ 10 esercizi in merito al cap. 15

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.