

LICEO NOLFI A.S. 2025/2026 .

PROGRAMMA DI FISICA

CLASSE: 3C LINGUISTICO

DOCENTE: LUCIA VERNA

LE GRANDEZZE FISICHE

- Grandezze fisiche e unità di misura
- Il Sistema Internazionale di Unità
- Equivalenze
- Una grandezza derivata: la densità.

MISURE ED ERRORI

- Le misure
- L'incertezza della misura
- L'errore relativo
- Il Sistema Internazionale di Unità
- Notazione scientifica e ordine di grandezza.

GRANDEZZE VETTORIALI

- I vettori
- Le operazioni con i vettori
- La scomposizione dei vettori: componenti cartesiane di un vettore

FORZE E LORO MISURA

- Le forze: la forza elastica (legge di Hooke), la forza-peso e la forza d'attrito

L'EQUILIBRIO DEL PUNTO MATERIALE

- L'equilibrio del punto materiale
- L'equilibrio sul piano inclinato

L'EQUILIBRIO DEL CORPO RIGIDO

- Il corpo rigido
- Il momento di una forza rispetto ad un punto
- La condizione di equilibrio di un corpo rigido

I FLUIDI

- La pressione
- Gli stati della materia
- Il principio di Pascal e il torchio idraulico.

- La legge di Stevino e i vasi comunicanti (trattazione discorsivo – qualitativa).
- Il principio di Archimede e il galleggiamento dei corpi
- La pressione atmosferica

MOTO RETTILINEO UNIFORME

- Lo studio del moto: moto del punto materiale, il sistema di riferimento
- La velocità media e la velocità istantanea
- Il grafico del moto rettilineo uniforme
- La pendenza della retta
- La legge oraria del moto rettilineo uniforme

MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO

- L'accelerazione media e l'accelerazione istantanea
- La relazione tra velocità e tempo
- Il grafico velocità – tempo
- Il grafico spazio – tempo e la proporzionalità quadratica
- La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato

I MOTI NEL PIANO

- Il moto circolare uniforme: definizione, velocità tangenziale e accelerazione centripeta
- La frequenza
- La velocità angolare
- Il moto armonico: definizione, ampiezza, velocità e accelerazione
- Il pendolo semplice
- Il moto parabolico (trattazione discorsivo – qualitativa).

I PRINCIPI DELLA DINAMICA

- Le cause del moto
- Il primo principio
- I sistemi di riferimento
- Il secondo principio
- Il terzo principio