

LICEO STATALE "ALESSANDRO SERPIERI"

Via Sacramora 52 – 47922 Viserba di Rimini – CF 91150430402
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.it>
email: rnps05000c@istruzione.it – pec: rnps05000c@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

CLASSE 3QX

anno scolastico 2023/24

Prof.ssa Rastelli Barbara

Unità 1: Le grandezze fisiche

- Le grandezze fisiche e le unità di misura
- La notazione scientifica
- Le misure di lunghezza, area, volume
- Le misure di tempo, massa, densità
- L'incertezza della misura
- Le leggi fisiche
- Le relazioni tra due grandezze

Unità 2: I vettori e le forze

- Le grandezze vettoriali
- Le componenti di un vettore
- Le forze e la loro misura
- Il principio di azione e reazione
- La forza peso
- La forza elastica

Unità 3: L'equilibrio dei corpi

- L'equilibrio del punto materiale e la forza normale
- L'attrito radente
- La tensione e il piano inclinato

Unità 4: L'equilibrio dei fluidi

- La pressione
- I fluidi
- La legge di Stevin e il principio di Pascal
- I vasi comunicanti e la misura della pressione
- La legge di Archimede

Unità 5: I moti in una dimensione

- Introduzione al moto
- Il moto e la velocità
- Il moto rettilineo uniforme
- Il moto e l'accelerazione
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato

Per gli alunni con sospensione del giudizio, i livelli minimi da raggiungere fanno riferimento a quanto stabilito nelle intese didattiche d'istituto:

Contenuti essenziali

- Grandezze fisiche e loro misura
- Le forze: calcolo vettoriale, forza peso, forza elastica, forza di attrito
- Statica: equilibrio del punto materiale, equilibrio dei fluidi.
- Cinematica: moti rettilinei

Competenze minime

- Acquisire i concetti di grandezza fisica, di misura e di metodo sperimentale
- Conoscere la differenza tra grandezze scalari e vettoriali.
- Conoscere le caratteristiche e le proprietà dei vettori
- Saper classificare e riconoscere i vari tipi di forze: forza peso, forza elastica, forza di attrito
- Conoscere le condizioni di equilibrio per un punto materiale; equilibrio nel piano inclinato
- Conoscere il significato di pressione e sue unità di misura.
- Conoscere l'andamento della pressione nei liquidi
- Saper definire le caratteristiche del moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato con le rispettive equazioni orarie.

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- **Libro di testo:**
F. Bocci G. Malegori G. Milanesi F. Toglia Pensa con la Fisica DeA Scuola
- Schemi

Rimini 25 maggio 2024

L'insegnante

Rastelli Barbara

Gli alunni rappresentanti di classe:

.....

.....

.....