



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2022-2023

Programma svolto¹ della docente:

Erbisti Claudia

MATERIA: Fisica
Ore settimanali: 2

CLASSE 2 SEZ. AS

L'equilibrio dei fluidi (Capitolo 5)

I fluidi.

La pressione.

La pressione atmosferica e la pressione relativa.

Pressione e profondità dei fluidi: legge di Stevino e la misura della pressione atmosferica.

I vasi comunicanti.

Il principio di Pascal: il sollevatore idraulico.

Il principio di Archimede: equilibrio di un corpo in un fluido, il galleggiamento.

La descrizione del moto (Capitolo 7)

Il moto di un punto materiale: traiettoria e sistema di riferimento.

La descrizione del moto: distanza percorsa e spostamento, il grafico spazio-tempo.

La velocità: la velocità media e la velocità scalare media.

Il moto rettilineo uniforme: la legge oraria, il grafico spazio-tempo e velocità-tempo, determinazione della velocità dal grafico spazio-tempo, moti rettilinei uniformi che si incrociano.

L'accelerazione media.

Il moto rettilineo uniformemente accelerato: legge oraria, legge delle velocità, grafico velocità-tempo. Distanza percorsa nel diagramma velocità-tempo. Grafico accelerazione-tempo. Il moto di caduta libera e lancio verso l'alto.

Le leggi della dinamica (Capitolo 9)

Principio d'inerzia e sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.

Il secondo principio della dinamica.

Il principio di azione e reazione.

Moto di un punto materiale su un piano inclinato con e senza attrito.

Moto di oggetti a contatto, collegati e appesi a funi: calcolo delle tensioni.

¹ Inserire anche i **contributi al curriculum di Educazione civica** effettivamente realizzati (come da Prospetto approvato in cdc)

Lavoro ed energia (Capitolo 10)

Il lavoro di una forza costante.

L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica.

La potenza.

L'energia potenziale gravitazionale.

Principio di conservazione dell'energia meccanica.

Applicazioni al moto dei gravi, alle montagne russe e altre semplici situazioni.

Temperatura e calore (Capitolo 11)

Temperatura ed equilibrio termico.

La misura della temperatura: le scale termometriche (gradi Celsius e gradi Kelvin).

La dilatazione termica (lineare e volumica).

Il comportamento dell'acqua.

Calore e lavoro meccanico.

Capacità termica e calore specifico, la legge fondamentale della termologia.

Laboratorio

1) Misura della spinta di Archimede

2) Misura dell'accelerazione di corpi collegati uno su un piano orizzontale e l'altro in caduta libera; misura della tensione della fune.

Educazione Civica (6 ore)

Compiti di realtà inerenti le competenze di cittadinanza e basati sul programma svolto durante l'anno scolastico. (1 ora)

Convegno "Nella rete io non ci casco..." in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Verona e la Sezione italiana di Amnesty International (5 ore)

Giornata della memoria: Liliana Segre (1 ora)

Cinema africano e discussione in aula magna (1 ora)

Testo in adozione:

Fisica Modelli teorici e problem solving - Primo biennio

Autore: James Walker

Editore: Pearson

Verona, 10/06/2023

La docente

Claudia Erbisti