**DOCENTI:** SERGIOPASQUALINI, DOMENICO CORSO

**DISCIPLINA:** FISICA **CLASSE:** 1^A

**PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

A.S. 2020-2021

**La misura delle grandezze fisiche**

Le unità di misura e il Sistema Internazionale (S.I.). La misura di spazi e tempi. La misura della massa. La densità di una sostanza. La notazione scientifica e l’ordine di grandezza. Gli strumenti di misura e le loro caratteristiche. L’incertezza di una misura: errori casuali ed errori sistematici. Il valore medio e l’incertezza assoluta: intervallo di indeterminazione di una misura. L’incertezza relativa: precisione di una misura. Cifre significative ed errori sulle misure indirette.

Esperienze di Laboratorio: Misura del volume e della densità.

**La rappresentazione di dati e fenomeni**

I rapporti, le proporzioni e le percentuali. I grafici cartesiani. Le proporzionalità: diretta, inversa e quadratica. Come si legge una formula e come si legge un grafico. Cenni alle equazioni.

Esperienze di Laboratorio: Studio di proporzionalità dirette, inverse o quadratiche.

**I vettori e le forze**

Gli spostamenti e i vettori. La somma delle forze: regola del parallelogramma e metodo punta-coda. La scomposizione di un vettore. La misura delle forze: il dinamometro. La forza elastica: legge di Hooke. La forza-peso e la massa. Le forze di attrito.

Esperienze di Laboratorio: La forza elastica e la legge di Hooke.

**L’equilibrio dei corpi solidi**

Il punto materiale e la condizione di equilibrio per un punto materiale. L’equilibrio su un piano inclinato.

**L’equilibrio dei fluidi**

La pressione e sue unità di misura. La pressione nei liquidi: il principio di Pascal. La pressione della forza peso nei liquidi: la legge di Stevino, la pressione atmosferica. La spinta di Archimede e il galleggiamento dei corpi.

Esperienze di Laboratorio: Verifica sperimentale del principio di Archimede.

**Il moto rettilineo**

Lo studio del moto. Il punto materiale in movimento, la traiettoria del moto. Il calcolo della velocità media. L’equivalenza tra km/h e m/s. Il moto rettilineo uniforme, legge oraria e grafico spazio-tempo.

Esperienze di Laboratorio: Studio del moto rettilineo uniforme.

Testo in adozione:

* Ruffo / Lanotte – Fisica: Lezioni e problemi – Ediz. Zanichelli

Bergamo, 01/06/2021