

PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024
FISICA
CLASSE I A ele
PROF. LINO CENTURELLI PROF. FEDERICA MASSI

STRUMENTI MATEMATICI

- Rapporti – Proporzioni - Percentuali - Proporzionalità diretta e inversa- Potenze di 10
- Equazioni e principi di equivalenza - I vettori - Somma di due o più vettori- Differenza di due vettori - Moltiplicazione di un vettore per uno scalare - Proiezione di un vettore su una retta - Scomposizione di un vettore secondo due direzioni - Notazione scientifica - Approssimazioni

LE GRANDEZZE FISICHE

- Sistema Internazionale di Unità di Misura (S.I.)
- Definizioni storiche di metro, secondo e chilogrammo-massa
- Grandezze derivate. Area, volume, densità.
- Dimensioni fisiche di una grandezza
- Equivalenze tra lunghezze, masse, aree, volumi e densità.

STATICA

LE FORZE

- Grandezze fisiche scalari e vettoriali
- La Forza; effetto di una forza; forze a contatto e a distanza
- Unità di misura della forza: il newton (N).
- Somma delle forze
- Il dinamometro
- La forza-peso (peso): $F = mg$;
- Differenza tra peso e massa
- Il peso specifico
- La forze di attrito
- Forza elastica e legge di Hooke: $F = -k\Delta l$
- Equilibrio del punto materiale
- Piano inclinato

LABORATORIO

- Misura delle dimensioni di un oggetto e stima degli errori sperimentali (errori nelle misure dirette e indirette);
- Misura delle dimensioni di un oggetto con strumenti di diversa sensibilità e portata e stima degli errori sperimentali (errori nelle misure dirette e indirette);
- Corpi elastici, stima della costante elastica di una molla e dimostrazione della legge di Hooke;
- Misura della forza di attrito statico (F_s) e forza di attrito dinamico (F_d) di un parallelepipedo rivestito da materiali diversi e calcolo dei coefficienti di attrito statico e dinamico;

Civitavecchia, 8 Giugno 2024