

PROGRAMMA DI FISICA

LE GRANDEZZE

- Concetto di grandezza come ente misurabile. La definizione operativa.
- Grandezze fondamentali e derivate: il Sistema Internazionale di Unità.
- Misura del tempo, della lunghezza, della massa, della densità.
- Il sistema metrico decimale: multipli e sottomultipli, le equivalenze.
- Analisi dimensionale: le dimensioni delle grandezze fisiche.
- La notazione scientifica, l'arrotondamento e le cifre significative.

LA MISURA

- Gli strumenti e loro caratteristiche.
- Metodi di misura: misure dirette ed indirette.
- L'incertezza della misure: errori sistematici ed accidentali.
- Le prove ripetute: il valor medio e l'incertezza assoluta e relativa.
- L'incertezza delle misure indirette: la propagazione degli errori.

LE RELAZIONI TRA GRANDEZZE E LORO RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

- Variabili dipendenti ed indipendenti. Raccolta dei dati sperimentali: la tabella.
- Le relazioni tra grandezze fisiche: il concetto di funzione.
- La proporzionalità diretta e lineare e relativa rappresentazione grafica sul piano cartesiano.
- Scelta della scala di rappresentazione opportuna, la pendenza della retta.
- La proporzionalità inversa e relativo grafico.
- Lettura di un grafico; dal grafico alla relazione matematica.

LE FORZE – LE OPERAZIONI TRA GRANDEZZE VETTORIALI

- Il concetto di forza.
- Le forze fondamentali. La forza peso.
- Le forze di attrito, la forza elastica, la forza vincolare.
- Grandezze scalari e vettoriali.
- Le operazioni con i vettori (somma, differenza, prodotto di un numero per un vettore)
- La somma tra forze: la forza risultante.
- La scomposizione di una forza in due direzioni stabilite.
- Il moto lungo un piano inclinato: le forze agenti.

GLI EFFETTI DELLE FORZE

- L'equilibrio dei corpi alla traslazione e alla rotazione.
- Il momento di una forza rispetto ad un punto.
- Forze ed accelerazioni dei corpi.
- Forze e deformazioni dei corpi-

N.B. Per l'eventuale sospensione del giudizio riguardante la disciplina, la prova di verifica sarà orale

L' insegnante :

Gli alunni :

.....
.....

.....
.....