

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.
- 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.

IL MOTO SU TRAIETTORIA RETTILINEA.

- Studio del moto :il riferimento, la posizione, gli spostamenti, la velocità e l'accelerazione.
- Il moto rettilineo uniforme, la legge oraria.
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato, come cambia la posizione e la velocità.
- Studio grafico del moto, grafici s/t e v/t.

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

Gli insegnanti :

Gli alunni :

.....
.....

.....
.....