



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
LICEO DI STATO CARLO RINALDINI
 Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale



Percorso formativo disciplinare
Disciplina: FISICA
 CLASSE 3G LICEO DELLE SCIENZE UMANE
 Anno scolastico 2017/2018
 Prof.ssa OMBRETTA GRECO

PROGRAMMA DI FISICA

Introduzione alla Fisica. Metodo induttivo sperimentale, in contrapposizione al metodo logico deduttivo della Matematica.

Grandezze fisiche e unità di misura. Il sistema internazionale di misura (M.K.S.A.).

Regole di scrittura delle grandezze fisiche con le potenze di 10.

La teoria degli errori: errore accidentale ed errore sistematico. Errore assoluto ed errore relativo.

La meccanica: suddivisione in cinematica, statica e dinamica.

La cinematica. Il moto. Grandezze primitive: spazio, tempo. Il punto materiale in movimento. Differenza tra spostamento e traiettoria. Lettura del grafico spazio tempo.

La velocità media. (Unità di misura)

Il moto uniforme. La legge oraria del moto. Calcolo del rapporto incrementale $\frac{\Delta s}{\Delta t}$ e relazione col coefficiente angolare di una retta nel grafico spazio tempo.

Il moto vario: l'accelerazione e la sua unità di misura.

Il moto uniformemente accelerato: significato e formule. Grafico di un moto uniformemente accelerato. Il grafico spazio tempo e la parabola.

Il moto di caduta: accelerazione di gravità.

Grandezze scalari e grandezze vettoriali; definizione di vettore e parti: direzione, verso, punto di applicazione: Classificazione di grandezze fisiche tra scalari e vettoriali.

Operazioni coi vettori. Somma tra vettori col metodo punta coda e col metodo del parallelogrammo. Scomposizione di un vettore lungo due componenti.

Prodotto scalare tra vettori.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
LICEO DI STATO CARLO RINALDINI
Liceo Classico - Musicale - Scienze Umane - Economico Sociale



Il moto circolare uniforme. Definizione e grandezze. Il periodo e la frequenza. Il vettore velocità e la sua misura. La velocità angolare. Misura di un angolo in gradi e in radianti.

Statica. Concetto di forza e definizione del vettore forza. Il dinamometro e la misura delle forze (Newton).

Equilibrio statico di un corpo appoggiato su un piano orizzontale: concetto di reazione del piano d'appoggio. Equilibrio stabile e instabile.

Corpo appoggiato su un piano inclinato. La forza peso e la massa. Scomposizione della forza peso nelle componenti parallela e perpendicolare al piano.

La dinamica. Newton e Galileo e i principi della dinamica.

Il lavoro: definizione di prodotto scalare di forza per spostamento ed esempi. Il Joule come unità di misura derivata.

Il Docente

Prof.ssa Ombretta Greco

I Rappresentanti degli studenti

.....
.....