



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

PROGRAMMA DI FISICA

3CM LICEO CLASSICO

a.s. 2016/2017

LE GRANDEZZE E LA MISURA

La misura delle grandezze, le definizioni operative, il S.I., gli strumenti, l'incertezza delle misure, le cifre significative, la notazione scientifica.

LA VELOCITA'

I sistemi di riferimento, il moto rettilineo, la velocità media. Il grafico spazio-tempo e la sua interpretazione. Il moto rettilineo uniforme.

L'ACCELERAZIONE

Il moto vario su una retta. La velocità istantanea. L'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto uniformemente accelerato. La velocità e la posizione nel moto uniformemente accelerato.

I VETTORI

Il moto non rettilineo, la somma di più spostamenti. I vettori e gli scalari. Le operazioni con i vettori, il prodotto scalare.

I MOTI NEL PIANO

Vettore posizione e vettore spostamento, il vettore velocità e il vettore accelerazione. Il moto circolare uniforme, la velocità angolare e l'accelerazione centripeta. Il moto armonico. La composizione dei moti.

LE FORZE E L'EQUILIBRIO

La misura delle forze. La forza peso, la forza elastica, le forze di attrito. L'equilibrio di un punto materiale, l'equilibrio su un piano inclinato. Il corpo rigido. Il momento di una forza e di una coppia di forze. L'equilibrio di un corpo rigido.

I PRINCIPI DELLA DINAMICA

I principi della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali.

LE FORZE E IL MOVIMENTO

La caduta libera. La forza peso e la massa. La discesa lungo un piano inclinato. Il moto dei proiettili con velocità orizzontale. La forza centripeta. Il moto armonico di una molla, il pendolo.



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca



LICEO DI STATO CARLO RINALDINI

Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale

L'ENERGIA MECCANICA

Il lavoro e la potenza. L'energia cinetica. Forze conservative e non conservative. Energia potenziale gravitazionale e potenziale elastica. La conservazione dell'energia meccanica.

Ancona, 4 giugno 2017

Il docente

Prof.ssa Sandra Schiavoni