



**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S 2022/2023

DISCIPLINA: Fisica

DOCENTE: Curia Rosa

INDIRIZZO: Artistico CLASSE IV SEZ: E

Impegno didattico

- Ore settimanali: 2

Unità didattiche svolte:

Il moto rettilineo

Come descrivere il moto: il punto materiale, la traiettoria ed il sistema di riferimento. La velocità media. Il moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto uniforme. I diagrammi spazio tempo. La velocità nel diagramma spazio-tempo. L'accelerazione. Il moto uniformemente accelerato.





Istituto di Istruzione Superiore

Alberti - Dante

Firenze

I principi della dinamica

Il primo principio della dinamica. I sistemi inerziali. Il secondo principio della dinamica. Massa e peso. Il terzo principio della dinamica.

Le forze e il movimento

Il piano inclinato. L'equilibrio su un piano inclinato. La discesa lungo un piano inclinato. Il moto dei proiettili. Il principio di indipendenza dei moti. Il moto circolare uniforme. La velocità tangenziale. L'accelerazione centripeta. La forza centripeta.

Il moto dei pianeti

I modelli geocentrici ed eliocentrici. Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. La costante di gravitazione universale G e l'accelerazione di gravità g . Il moto dei satelliti.

L'energia e il lavoro

Il lavoro e l'energia. Il lavoro di una forza costante. Il lavoro di una forza variabile. Il lavoro della forza elastica. L'energia cinetica. Il teorema dell'energia cinetica. L'energia potenziale gravitazionale. Il lavoro della forza peso. L'energia potenziale elastica. La conservazione dell'energia meccanica. Energia elastica ed energia cinetica. Trasformazioni e trasferimenti di energia. La conservazione dell'energia totale. La potenza. Lavoro e potenza a velocità costante.





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**

L'energia potenziale gravitazionale. La conservazione dell'energia meccanica in un campo gravitazionale. La quantità di moto e gli urti.

Il seguente programma è stato visionato ed accettato dagli studenti.

Firenze, 8/06/2023

Docente

Rosa Curia





**Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze**



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Istituto di Istruzione Superiore Alberti - Dante - Via San Gallo, 68 - 50129 Firenze (FI) - Tel.055/484927 - 055/485180 - Cod.mecc. FIIS03200C
Cod. fiscale: 94276800482 - C.U.UFMV5P; e-mail: fiis03200c@istruzione.it; pec: fiis03200c@pec.istruzione.it; sito web: <http://www.iisalberti-dante.it>
Sede Principale: Liceo Artistico e Liceo Artistico Serale - Via San Gallo, 68 - Tel.055/484927 - 055/485180
Sede Associata: Liceo Artistico - Via Magliabechi, 9 - Tel.055/2480088
Sede Associata: Liceo Classico e Liceo Musicale - Via Puccinotti, 55 - Tel.055/490268