

LICEO ARTISTICO

A. SERPIERI

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

CLASSE 4 T

anno scolastico 2021/22

Prof.ssa Rastelli Barbara

Modulo 1: I moti nel piano (unità 6)

- Moto circolare uniforme
- Velocità angolare e velocità istantanea
- L'accelerazione centripeta
- Il moto armonico

Modulo 2: I principi della dinamica (unità 7)

- Principio di inerzia
- Sistemi di riferimento inerziali
- Effetto delle forze: secondo principio della dinamica
- Massa inerziale
- Terzo principio della dinamica

Modulo 3: Le forze e il moto (unità 8)

- Il moto lungo un piano inclinato
- Il moto dei proiettili
- La composizione dei moti
- Il moto dei satelliti e la forza centripeta
- Approfondimento storico sulle conoscenze dell'astronomia e collegamenti interdisciplinari
- Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale

Modulo 4: L'energia (unità 9)

- Il lavoro e l'energia
- L'energia: cinetica, potenziale gravitazionale
- La conservazione dell'energia meccanica
- La potenza

Modulo di educazione civica

- Obiettivo 7 Agenda 2030, macchine elettriche, conferenza (“Staffetta UNIBO”) “ Houston, we have a problem” .

Per gli alunni con sospensione del giudizio, i livelli minimi da raggiungere fanno riferimento a quanto stabilito nelle intese didattiche d'istituto:

Contenuti essenziali

- I Principi della dinamica
- Legge di gravitazione universale
- Lavoro ed energia

Competenze minime

- Conoscere i Principi della dinamica e loro applicazione nel piano inclinato e nel moto circolare uniforme
- Conoscere le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale
- Conoscere il concetto di lavoro e di energia cinetica e potenziale; conoscere il principio di conservazione di energia meccanica

Libro di testo utilizzato:

Parodi, Ostilli, Mochi Onori Il bello della fisica Pearson

Rimini 1 giugno 2022

L'insegnante

Rastelli Barbara

.....

Gli alunni rappresentanti di classe

.....

.....