

LICEO ARTISTICO A. SERPIERI

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA CLASSE 4 R anno scolastico 21/22

Prof.ssa Romani Catia

Modulo 1: I moti nel piano

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

Modulo 2: I principi della dinamica

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

Modulo 3: Le forze e il moto

- Il moto lungo un piano inclinato
- La composizione dei moti
- Il moto dei proiettili
- Il moto del pendolo
- La forza centripeta
- Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale

Modulo 4: L'energia

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

EDUCAZIONE CIVICA:



Libro di testo: Il bello della fisica secondo biennio (Parodi, Ostili, Mochi Onori -- ed. Pearson)

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
- Lavoro ed energia
- Legge di gravitazione universale

Competenze minime

- Sapere riportare correttamente le unità di misura
- Conoscere i principi della dinamica e loro applicazione nel piano inclinato, nella caduta dei gravi, nel moto circolare uniforme, anche con formule inverse
- Conoscere il concetto di lavoro e di energia cinetica e potenziale; conoscere e applicare il principio di conservazione dell'energia meccanica
- Conoscere e applicare la legge di gravitazione universale

Per prepararsi bene studiare i contenuti aiutandosi anche con le domande e risposte per il ripasso situate al termine di ciascuna unità. Inoltre rifare gli esercizi già svolti e corretti in classe, anch'essi situati al termine di ciascuna unità.

Rimini 03 Giugno 2022

Prof.ssa Catia Romani

L'insegnante

Gli alunni

.....

.....

.....