



Ministero dell'Istruzione e del merito
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

DOCENTE: BALDELLI FABIO

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: 2E

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

A.S. 2022-2023

IL MOTO RETTILINEO UNIFORME E IL MOTO UNIFORMEMENTE ACCELERATO

Il punto materiale in movimento. La traiettoria del moto e i sistemi di riferimento. Velocità media. Grafici posizione-tempo, velocità-tempo, accelerazione-tempo del moto rettilineo uniforme e la corrispondente legge oraria. La velocità istantanea. L'accelerazione media. Grafici posizione-tempo, velocità-tempo, accelerazione-tempo del moto rettilineo uniformemente accelerato e la corrispondente legge oraria

IL MOTO PARABOLICO E IL MOTO CIRCOLARE UNIFORME

Moto parabolico: componenti del vettore velocità iniziale, tempo di volo, gittata e massima altezza nel moto parabolico. Risoluzione di problemi sul moto parabolico. Moto circolare uniforme: periodo e frequenza, velocità angolare e tangenziale, accelerazione centripeta, forza centrifuga e centripeta. Risoluzione di problemi sul moto circolare uniforme.

I PRINCIPI DELLA DINAMICA

Il primo principio della dinamica o principio di inerzia; il secondo principio della dinamica; il terzo principio della dinamica o principio di azione e reazione. Applicazione dei tre principi.

ENERGIA E LAVORO

Il lavoro e l'energia; la potenza; energia cinetica; energia potenziale gravitazionale ed elastica; teorema dell'energia cinetica

I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE

L'energia meccanica e condizioni per la sua conservazione; il ruolo della forza di attrito nella non conservazione dell'energia meccanica. Quantità di moto; impulso di una forza; teorema della quantità di moto; conservazione della quantità di moto; classificazione degli urti ed esercizi di applicazione

FENOMENI ELETTRICI

Le cariche elettriche e la legge di Coulomb; il campo elettrico; la differenza di potenziale; accenni sulla corrente elettrica continua

ESPERIENZE DI LABORATORIO

Il moto rettilineo uniforme con rotaia a cuscinio d'aria
Il moto uniformemente accelerato con rotaia a cuscinio d'aria
Verifica della seconda legge di Newton
Conservazione dell'energia meccanica
Rotaia a cuscinio d'aria per urti anelastici

Bergamo, 01/06/2023