UNIONE EUROPEA

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE
"F.lli Costa Azara"
Liceo Scientifico / I.P.S.A.S.R. Sorgono – I.T.E. Aritzo - I.T.T. Tonara – I.P.S.S.C.T.A. Desulo
Corso IV Novembre 114 – 08038 - **SORGONO** - tel. 0784621001 fax 0784621136
Cod. .Mecc. NUIS01200G – C.F. 81002630911 - P.iva 01106990912
email: nuis01200g@istruzione.it PEC: nuis01200g@pec.istruzione.it http://www.istitutosuperioresorgono.edu.it

Programma svolto

Anno scolastico 2025-2026

Materia d'insegnamento: **Fisica**

Classe: **II B**

Docente: **Maria Franca Curreli**

La cinematica

Introduzione alla meccanica: cosa studiano cinematica e dinamica. Le grandezze cinematiche intervallo e istante di tempo, posizione e spazio percorso, velocità media. Esercizi sul calcolo della velocità media anche partendo da rappresentazione grafiche e tabelle. Come si ricava lo spazio percorso a partire da velocità e intervallo di tempo impiegato. Esercizi sulla velocità media e le formule inverse. La velocità istantanea.

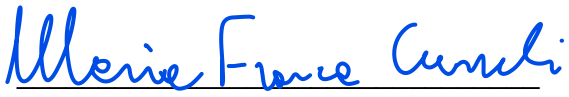
Il moto rettilineo uniforme

Il moto rettilineo uniforme e il suo grafico spazio-tempo. Esercizi sul diagramma spazio tempo del moto rettilineo uniforme. Il moto rettilineo uniforme e la sua legge oraria sia nel caso generale che nei casi particolari. La sua rappresentazione grafica e il suo utilizzo per ricavare la posizione dato l'istante e l'istante data la posizione. Esercizi di applicazione della legge del moto per ricavare la posizione e l'istante di tempo. Esercizi: dato il grafico spazio tempo ricavare informazioni sul moto; data la legge del moto ricavare il grafico spazio tempo e altre informazioni relative al moto. Lettura di grafici spazio tempo relativi a due corpi che si muovono di moto rettilineo uniforme nei seguenti casi: posizione iniziale uguale, velocità diverse; posizione iniziale diversa, velocità uguali; inseguimento con sorpasso. Grafico velocità tempo del moto rettilineo uniforme. Lettura di grafici spazio tempo relativi al moto rettilineo uniforme nei seguenti casi: avvicinamento, incontro e allontanamento di due corpi; andata e ritorno di un corpo. Utilizzo della calcolatrice grafica per la risoluzione degli esercizi (menù graph e relative funzionalità).

Il moto rettilineo uniformemente accelerato.

L'accelerazione media e l'accelerazione istantanea. Introduzione al moto uniformemente accelerato. Esercizi sull'accelerazione media e sull'utilizzo delle formule inverse. Esercizi relativi al calcolo della velocità finale in un moto accelerato date la velocità iniziale, l'accelerazione e l'intervallo di tempo. Il moto uniformemente accelerato e la legge della velocità. Grafico velocità tempo del moto uniformemente accelerato. Confronto tra le leggi della velocità e il grafico velocità-tempo dei moti uniforme e uniformemente accelerato. Legame tra il grafico velocità tempo e lo spazio percorso. Esercizi sulla legge della velocità del moto uniformemente accelerato e sul grafico velocità tempo. La legge oraria del moto uniformemente accelerato (forma più generale,

ricavata dal grafico velocità tempo). La sua rappresentazione nel piano cartesiano s-t, nel caso particolare di un corpo che parte da fermo con una data accelerazione. Esercizi sulla legge della velocità e sulla legge oraria del moto uniformemente accelerato.
Il moto di caduta libera e l'accelerazione di gravità. Esperienza di laboratorio: determinazione del valore dell'accelerazione di gravità con l'utilizzo della g ball. Esercizi sul moto di caduta libera. Esercizi sul moto di caduta libera con lancio verso l'alto.

Sorgono, 08/06/2026

La docente
(Maria Franca Curreli)