ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MICHELE GIUA"
ind. CHIMICO-AMBIENTALE-INFORMATICO – LICEO SCIENTIFICO opz. SCIENZE APPLICATE
Via Montecassino n. 41, 09134 CAGLIARI

Programma di Fisica
Docenti: Prof.ssa Manuela Traversari, Prof. Fabrizio Mancosu
CLASSE: 2H
A.S. 2025-2026

Libro di testo: Ugo Amaldi - L'Amaldi verde

La matematica che userai: 10 cose da sapere

- Calcolare un equivalenza
- Risolvere una proporzione
- Calcolare una percentuale
- Leggere una formula
- Costruire un grafico cartesiano
- Riconoscere una proporzionalità diretta
- Riconoscere una proporzionalità inversa
- Fare i conti con le potenze di 10

Capitolo 6: La velocità

- Il punto materiale in movimento
- La traiettoria
- Il sistema di riferimento
- Sistemi di riferimento cartesiani
- La velocità media e istantanea
- Lo spostamento e la velocità media nel moto rettilineo
- Metri al secondo e chilometri all'ora
- La velocità istantanea
- Formule inverse: quanta strada, quanto tempo
- Calcolo dello spostamento
- Calcolo del tempo
- Il grafico spazio-tempo
- Il coefficiente angolare della secante e la velocità media
- Il coefficiente angolare della tangente e la velocità istantanea
- Il moto rettilineo uniforme
- La legge oraria quando il moto inizia dalla posizione zero
- La legge oraria generale
- Calcolo dell'istante di tempo
- Grafici spazio-tempo e velocità-tempo
- Stessa posizione iniziale, velocità diverse
- Posizioni iniziali diverse, stessa velocità
- Il sorpasso
- L'incontro
- Rallentare
- Invertire marcia

Capitolo 7: L'accelerazione

- L'accelerazione media e istantanea
- L'accelerazione media nel moto rettilineo

- Il segno dell’accelerazione media
- Il grafico velocità-tempo
- Il coefficiente angolare della secante e l’accelerazione media
- Il coefficiente angolare della tangente e l’accelerazione istantanea
- Dal grafico della velocità al grafico dell’accelerazione
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato con velocità iniziale nulla
- La velocità in funzione del tempo
- La posizione in funzione del tempo
- Il calcolo del tempo
- L’accelerazione di gravità e la caduta verticale
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza in velocità
- Le leggi generali della velocità e della posizione
- Lo spostamento come area nel piano v-t
- La formula che lega la posizione alla velocità
- Il lancio verticale verso l’alto
- La simmetria del moto
- Il tempo di salita e l’altezza massima
- Grafici spazio-tempo e velocità-tempo
- Discesa con velocità iniziale nulla
- Più veloce
- Salita e discesa

Laboratorio

- Ripasso sul programma svolto nella classe prima.
- ESERCITAZIONE N° 01: il moto rettilineo uniforme
- ESERCITAZIONE N° 02: il moto rettilineo uniformemente accelerato

Educazione civica

- Il sorpasso e l’art. 148 del Codice della strada
- La produzione di energia elettrica

Cagliari, 17/06/2026

I docenti

Manuela Traversari
Fabrizio Mancosu