

**PROGRAMMA DIDATTICO SVOLTO NELL'A. S. 2021/2022****RIPASSO**

Grandezze direttamente e inversamente proporzionali, funzioni seno e coseno in un triangolo rettangolo, notazione scientifica e ordine di grandezza, la densità, conversioni tra unità di misura della densità, come esprimere una misura, tipi di errori (casuali, sistematici, assoluto, relativo), misure singole e ripetute, operazioni sui vettori (somma e differenza), esercizi di applicazione del metodo del parallelogramma e del punto-coda, la forza elastica, la legge di Hooke.

**IL MOTO RETTILINEO UNIFORME**

Il punto materiale in movimento, i sistemi di riferimento, il moto rettilineo, intervallo di tempo e spostamento, la velocità media, conversione fra unità di misura, Il grafico spazio tempo e sua interpretazione, significato della pendenza, il moto rettilineo uniforme e la legge oraria, grafici spazio tempo e velocità tempo in vari casi.

**IL MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO.**

Il moto vario su una retta, dalla velocità media alla velocità istantanea, lettura grafico spazio-tempo, calcolo della velocità istantanea, accelerazione media, lettura del grafico velocità tempo, accelerazione media e pendenza, significato del segno di dell'accelerazione media, accelerazione istantanea, il moto di una mela che cade, il moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza da fermo, legge della velocità, interpretazione del grafico velocità-tempo, legge della posizione (con dimostrazione), dal grafico V-T alla distanza percorsa, calcolo del tempo.

**MOTO CIRCOLARE UNIFORME E MOTO ARMONICO.**

Il moto circolare, il moto circolare uniforme, il periodo, la frequenza, il vettore velocità, il modulo della velocità istantanea, la velocità angolare, l'angolo in radianti, relazione fra le velocità tangenziale e angolare, accelerazione centripeta e relazione con la velocità tangenziale (con dimostrazione). Moto Armonico: molla con pesetto, velocità e accelerazione nel moto armonico (descrizione qualitativa), moto armonico nel pendolo semplice, simulazione del moto armonico al PC, esperimento sul pendolo in classe.

**I PRINCIPI DELLA DINAMICA:**

Cosa studiano la meccanica, la cinematica, la dinamica e la statica, il primo principio della dinamica, gli esperimenti ideali svolti da Galilei, ruolo della forza d'attrito, relazione tra forza e accelerazione, il secondo principio della dinamica, l'inerzia dei corpi, proporzionalità diretta o inversa tra le grandezze massa, accelerazione e forza, terzo principio della dinamica (cenni).

Cagliari, 1 giugno 2022

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Aurora Deplano

Gaia Piras

Antonio Zucca

# **PROGRAMMA EDUCAZIONE CIVICA**

## **AGENDA 2030: SALUTE E BENESSERE: ALIMENTAZIONE E TUTELA DELLA SALUTE.**

La salute, il Servizio Sanitario Nazionale, l'uso e abuso delle medicine, l'alimentazione e l'energia, l'attività fisica, i diritti dell'ammalato, le barriere architettoniche, proiezione filmato su Nicole Orlando e Simona Atzori.