



LICEO STATALE “CARLO TENCA” - MILANO

P. I. 80126370156 Cod. Mecc. MIPM11000D

Bastioni di Porta Volta, 16–20121 Milano

Tel. 02.6551606 – Fax 02.6554306

C. F. 80126370156 - Cod. Mecc. MIPM11000D

Email: mipm11000d@istruzione.it – PEC mipm11000d@pec.istruzione.it

Programma svolto

2023-2024

Classe: Quarta O

Indirizzo di studio: Liceo Musicale e Coreutico (sez. musicale)

Materia: Fisica

Docente: Bonalumi Paola

Programma svolto

Trimestre

Contenuti:

Ripasso: ripasso dei principali argomenti di cinematica e della forza

La dinamica: introduzione storica; I tre principi della dinamica e le loro relazioni, i sistemi di riferimento; il principio di relatività galileiana; il moto su piano inclinato; massa e peso; la forza peso e la forza d'attrito

La rivoluzione scientifica e Galileo: introduzione alla rivoluzione scientifica attraverso gli aspetti storici, sociali, economici, religiosi e artistici. Dalla concezione geocentrica a quella eliocentrica: Tolomeo, Copernico, Tycho Brahe, Keplero e le sue tre leggi. Galileo: il principio d'autorità, il metodo sperimentale, gli studi di meccanica, l'abiura. (in tale modulo sono presenti elementi di cittadinanza e costituzione)

Attività e testi:

Lezioni frontali e partecipate, esercizi in classe, studio ed esercizi assegnati per casa, verifiche scritte, correzione commentata delle verifiche; lezione dialogata, appunti, ricerche personali degli studenti, debate finale tra le due ideologie della Rivoluzione Scientifica: Aristotele vs Galileo

Bergamaschini Chierichetti, "LED luci sulla fisica", vol.1, Principato

Pentamestre

Contenuti:

Potenziamento: visione DVD su Newton e la legge di gravitazione universale

Il lavoro e l'energia: i concetti di lavoro ed energia in generale; il lavoro di una forza costante e la potenza; l'energia, l'energia cinetica, l'energia potenziale gravitazionale; il teorema dell'energia cinetica; l'energia meccanica e il principio di conservazione dell'energia; esercizi di applicazione

Temperatura e calore: stato termico, temperatura, scale termometriche; principio zero della termodinamica; dilatazione termica lineare e volumica; comportamento anomalo dell'acqua; introduzione al calore e sua propagazione

Educazione civica: l'energia: l'energia e il problema energetico, l'Agenda 2030 ed alcuni obiettivi, l'energia in Italia, le energie rinnovabili e non rinnovabili, l'effetto serra e il riscaldamento globale, il cambiamento climatico, l'isolamento termico, lo smaltimento dei rifiuti e il riciclaggio, i termovalizzatori, una centrale in orbita

Attività e testi:

Lezioni frontali e partecipate, esercizi in classe, studio ed esercizi assegnati per casa, verifiche scritte, correzione commentata delle verifiche; lezione dialogata, appunti, ricerche personali degli studenti, esposizioni e produzione di lavori da parte degli studenti

Bergamaschini Chierichetti, "LED luci sulla fisica", vol.1, Principato

Milano, _____

Data ultima modifica: Sabato, 25 Maggio, 2024 - 18:47

Docente: bonalumi.paola