

ISTITUTO CRISTO RE

LICEO CLASSICO

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SVOLTA

a.s. 2019-2020

Disciplina:	Fisica
Docente:	Francesca Di Stadio
Classe:	IV classico
Libro di testo:	James S. Walker "Fisica_ Idee e concetti_ secondo biennio" Pearson ISBN 978-88-6364-9888

PROGRAMMA SVOLTO

Il moto nel piano

- Il moto di un punto materiale nel piano (vettore posizione, vettore spostamento, vettore velocità, vettore accelerazione).
- La composizione dei moti (principio di indipendenza dei moti).
- Il moto di un proiettile (leggi del moto, traiettoria, lancio orizzontale).
- Il moto circolare (posizione angolare, velocità angolare, velocità tangenziale).
- Il moto circolare uniforme (legge del moto, periodo, frequenza, accelerazione centripeta).
- Il moto armonico (posizione, pulsazione, velocità, accelerazione).

Le leggi della dinamica

- La prima legge della dinamica (sistemi di riferimento inerziali, sistemi di riferimento non inerziali, principio di relatività galileiano).
- La seconda legge della dinamica.
- La terza legge della dinamica.
- Il moto lungo il piano inclinato.
- Le oscillazioni di un pendolo.
- La forza centripeta.
- La forza centrifuga.
- La legge di gravitazione universale.

Temperatura e calore

- La temperatura e l'equilibrio termico.
- Il calore.
- Le scale termometriche (Celsius, Kelvin, Fahrenheit).
- La dilatazione termica (lineare, superficiale, volumica).
- Il comportamento termico dell'acqua.
- Il calore ed il lavoro meccanico (macchina di Joule, definizione di caloria).
- La capacità termica ed il calore specifico.
- La legge fondamentale della termologia.
- La propagazione del calore (conduzione, convezione, irraggiamento).
- I cambiamenti di stato.
- Il calore latente.

La termodinamica

- La temperatura e il comportamento termico dei gas ideali (pressione di un gas ideale).

Roma, 01/06/2020

Francesca Di Stadio