



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale

Ple B Gigli, 2 – Tel 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808

Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico

Via A Moro, 23 - Tel 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: <https://liceorecanatieduit-> e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pecistruzione.it

CF 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1WIN



ANNO SCOLASTICO 2018 – 2019

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe: II A Indirizzo: Classico

Docente: Prof.ssa Caterina Perna

1° MODULO: Moti nel piano

Moto circolare uniforme

Composizione di moti: moto parabolico

2° MODULO: Forze ed equilibrio

Come misurare le forze

La somma delle forze

La forza-peso e la massa

Distinguere tra peso e massa di un corpo

Studiare il moto dei corpi lungo un piano inclinato

La forza d'attrito (statico e dinamico)

Forza peso e accelerazione di gravità

Forza elastica: legge di Hooke

La legge degli allungamenti elastici

La distinzione tra massa e peso

3° MODULO: I principi della dinamica

I principi della dinamica

L'enunciato del primo principio della dinamica

I sistemi di riferimento inerziali

Sistemi non inerziali e forze apparenti

Il principio di relatività galileiana

Il secondo principio della dinamica

Il terzo principio della dinamica

4° MODULO: Lavoro, energia e leggi di conservazione

Significato di lavoro, energia e potenza

Energia cinetica e potenziale (gravitazionale ed elastica)

Definizione di Joule e Watt

Definizione dell'energia meccanica

Enunciato e significato del principio di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale

Sistemi non isolati e non conservazione dell'energia meccanica

Definizione della quantità di moto e impulso

Enunciato del principio di conservazione della quantità di moto

Classificazione degli urti

5° MODULO: La gravitazione

Le leggi di Keplero

La legge di gravitazione universale

Il moto dei satelliti

6° MODULO: L'equilibrio nei fluidi

Pressione

Principio di Pascal

Legge di Stevino

Principio di Archimede e il galleggiamento dei corpi

Pressione atmosferica

7° MODULO: Temperatura e Termodinamica

La definizione e la misura della temperatura: termoscopio e termometro

La scala Celsius, la scala Kelvin e la scala Fahrenheit

La dilatazione termica dei solidi: lineare e volumica

Temperatura di equilibrio

La dilatazione termica nei liquidi

Passaggi di stato

Le grandezze caratteristiche di un gas

La legge di Boyle

Le leggi di Gay-Lussac

Atomi e molecole

Numero di Avogadro e moli

L'equazione di stato dei gas perfetti

(dei seguenti argomenti sono stati dati solamente dei cenni)

Modello molecolare e cinetico della materia

Scambi di energia tra un sistema e l'ambiente

Le macchine termiche

Le trasformazioni cicliche

Primo e secondo principio della termodinamica

Testo utilizzato

U. Amaldi, *Le traiettorie della fisica. azzurro 2^a edizione – Meccanica Termodinamica Onde*, Zanichelli

Recanati, 3 giugno 2019

Il docente

Prof.ssa Caterina Perna

