

Liceo Classico, Liceo musicale, Liceo Scienze Umane “Chris Cappell College”

Programma di Fisica

a.s. 2019/2020

Docente: Maria Luciana Laurino

Classe IV sez. Ds

Libro di testo: Le traiettorie della fisica. azzurro

Meccanica Termodinamica Onde, Ugo Amaldi Zanichelli

- **Le leggi di conservazione**

Il lavoro di una forza costante

La potenza

L'energia cinetica

Il teorema dell'energia cinetica

Dimostrazione del teorema dell'energia cinetica

L'energia

L'energia potenziale della forza peso

L'energia potenziale elastica

La conservazione dell'energia meccanica

La quantità di moto

L'impulso di una forza

Gli urti elastici e anelastici

- **L'equilibrio dei fluidi**

La pressione

La pressione nei liquidi e la legge di Pascal

Il torchio idraulico

La pressione della forza peso nei liquidi e la legge di Stevino

I vasi comunicanti

La legge di Archimede

La pressione atmosferica

La misura della pressione e l'esperienza di Torricelli

- **La gravitazione**

Le leggi di Keplero

Dimostrazione della terza legge di Keplero

La legge di gravitazione Universale

La forza peso e l'accelerazione di gravità

Il moto dei satelliti

La velocità dei satelliti in orbita circolare

Didattica a distanza

- **La termologia**

La definizione operativa della temperatura
Le scale termometriche: Celsius, Fahrenheit
Il Kelvin e la temperatura assoluta
La dilatazione lineare dei solidi: la lamina bimetallica
La dilatazione volumica dei solidi
La dilatazione volumica dei liquidi e il comportamento anomalo dell'acqua
I gas perfetti
Il moto di agitazione termica
L'interpretazione microscopica della temperatura
Le trasformazioni di un gas: isobara, isocora, isoterma
Numero di Avogadro e quantità di sostanza
L'equazione di stato dei gas perfetti

- **La calorimetria**

Il calore e la caloria
L'equivalenza tra calore e lavoro: il mulinello di Joule
La capacità termica
Il calore specifico
Legge fondamentale della termologia
La temperatura di equilibrio
La propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento
I cambiamenti di stato

Anzio li 31/05/2020

Prof.ssa Laurino Maria Luciana