

Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO DI STATO CARLO
RINALDINI*Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale***Percorso formativo disciplinare****Disciplina: FISICA****CLASSE 4P LICEO delle SCIENZE UMANE opzione ECONOMICO SOCIALE****Anno scolastico 2023-2024****Prof.ssa Giulia Pazzaglia**

- **MODULO 1 – MOTO RETTILINEO UNIFORME E UNIFORMEMENTE ACCELERATO**
 - Sistemi di riferimento e traiettorie
 - La velocità, definizione e unità di misura
 - Moto rettilineo uniforme, grafico spazio-tempo e velocità-tempo
 - La legge oraria del moto rettilineo uniforme
 - Relazione tra coefficiente angolare di una retta e velocità
 - L'accelerazione, definizione e unità di misura
 - Moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza da fermo, grafico spazio-tempo e velocità-tempo
 - La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza da fermo
 - Moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza in velocità, grafico spazio-tempo e velocità-tempo
 - La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza in velocità

- **MODULO 2 – LE FORZE E L'EQUILIBRIO**
 - Le forze
 - Forza elastica e legge di Hooke
 - La forza peso
 - Equilibrio di un punto materiale
 - Equilibrio di un punto materiale su un piano inclinato
 - La forza d'attrito

Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO DI STATO CARLO
RINALDINI*Liceo Classico – Musicale – Scienze Umane – Economico Sociale*

• MODULO 3 – I PRINCIPI DELLA DINAMICA

- La dinamica
- Il primo principio della dinamica, principio di inerzia, sistemi inerziali
- Il secondo principio della dinamica
- Il terzo principio della dinamica

• MODULO 4 – ENERGIA E CONSERVAZIONE

- Il lavoro, definizione, formula, unità di misura, lavoro resistente e lavoro motore
- La potenza, definizione, formula, unità di misura
- L'energia, definizione, unità di misura, le diverse tipologie di energia
- Energia cinetica, relazione tra energia cinetica e lavoro
- Energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica
- Conservazione dell'energia meccanica

• MODULO 5 – LA MECCANICA DEI FLUIDI + LAVORI DI GRUPPO

- La pressione, la densità.
- Principio di Pascal e il torchio idraulico
- La legge di Stevino e i vasi comunicanti
- Il principio di Archimede e il galleggiamento dei corpi
- La pressione atmosferica
- Gruppo 1: La corrente stazionaria in un fluido. L'equazione di Bernoulli e le sue applicazioni. L'attrito nei fluidi e la legge di Stokes
- Gruppo 2: La temperatura. La dilatazione termica dei solidi. La dilatazione volumica dei liquidi.
- Gruppo 3: 1° legge di Gay Lussac, trasformazioni isobare. 2° legge di Gay Lussac, trasformazioni isocore.
- Gruppo 4: legge di Boyle, trasformazioni isoterme. La misura della quantità di sostanza.
- Gruppo 5: il gas perfetto. La teoria cinetica dei gas.

Ancona, 07/06/2024

Prof.ssa Giulia Pazzaglia

