



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

## Liceo Classico "Pietro Giannone"

Liceo Classico - Liceo Classico della Comunicazione - Liceo Scientifico

Corso Giannone, 96 - 81100 Caserta

C.F. 93093630619 - tel. 0823/325087- fax 0823/1876787 - C.M.: CEPC110001

sezione associata: Liceo Scientifico e Liceo Scienze Applicate ad indirizzo Biomedico -  
via Umberto I - Caiazzo - telefono 0823/868311



e-mail: [cepc110001@istruzione.it](mailto:cepc110001@istruzione.it) - [cepc110001@pec.istruzione.it](mailto:cepc110001@pec.istruzione.it) sito web: [www.liceogiannonecaserta.gov.it](http://www.liceogiannonecaserta.gov.it)

### PROGRAMMA

|                                                                                  |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>MATERIA</b> Fisica                                                            | <b>A.S.</b> 2017/2018            |
| <b>Docente</b> Tiziana Cepparulo                                                 | <b>Classe</b> III A L.S. Caiazzo |
| <b>Libro di testo</b> Ugo Amaldi L'Amaldi per i licei scientifici.blu Zanichelli |                                  |

### RICHIAMI SUI MOTI E LE FORZE

Posizione e distanza su una retta – Istante e intervallo di tempo - La velocità – Il moto rettilineo uniforme – L'accelerazione – Il moto rettilineo uniformemente accelerato – La forza peso – La forza di Hooke – La forza di attrito radente

### I VETTORI

Vettori e scalari – Operazioni sui vettori – Le componenti di un vettore – Il prodotto scalare – Il prodotto vettoriale –

### I PRINCIPI DELLA DINAMICA E LA RELATIVITA' GALILEIANA

Il primo principio della dinamica – I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre – Il principio di relatività galileiana – Il secondo principio della dinamica – I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti – Il terzo principio della dinamica

### APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA

Il moto lungo il piano inclinato – Il diagramma delle forze per un sistema di corpi in movimento – L'equilibrio del punto materiale – L'equilibrio del corpo rigido – Il moto di un proiettile lanciato orizzontalmente – Il moto di un proiettile con velocità iniziale obliqua – La velocità angolare – L'accelerazione centripeta nel moto circolare uniforme – Il moto armonico –

### IL LAVORO E L'ENERGIA

Il lavoro di una forza – La potenza – L'energia cinetica – Le forze conservative e l'energia potenziale – L'energia potenziale della forza peso – L'energia potenziale elastica – La conservazione dell'energia meccanica

### LA GRAVITAZIONE

Le leggi di Keplero – La legge di gravitazione universale – La forza peso e l'accelerazione di gravità – Il campo gravitazionale – L'energia potenziale gravitazionale - I modelli cosmologici geocentrico ed eliocentrico

## LA MECCANICA DEI FLUIDI

I fluidi e la pressione - Il principio di Pascal – La pressione atmosferica – La legge di Stevino – I vasi comunicanti – Il principio di Archimede – La corrente di un fluido

## LA TEMPERATURA

La definizione operativa della temperatura – L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica – La dilatazione termica – Le trasformazioni di un gas – La prima legge di Gay – Lussac – La seconda legge di Gay – Lussac – La legge di Boyle – Il gas perfetto

Alunni

Stefano Augusto Basso  
Paola Elisa Ligabue  
Gemma Rotondo

Docente

Carlo Lepore