

Anno scolastico_2016 /2017

Docente : BERTANTE TERESA

Materia : FISICA

Classe : TERZA B

Indirizzo : LICEO SCIENTIFICO

Manuale usato: John D. Cutnell Kenneth W. Johnson David Young Shane Stadler,

I problemi della fisica Meccanica e Termodinamica

Volume 1

SCIENZE ZANICHELLI.

Nota importante : paragrafi e pagine fanno riferimento al testo adottato

| <u>Argomenti</u> | <u>Capitoli e/o pagine</u> |
|---|--|
| I VETTORI E LE LORO OPERAZIONI | Introduzione 1. e 2. Operazioni con i vettori; 2. seno, coseno e tangente di un angolo; 4. le componenti cartesiane di un vettore |
| RICHIAMI DI CINEMATICA | Capitolo 0 Ripasso dei seguenti contenuti : velocità, accelerazione, moto uniforme e relativi grafici velocità-tempo e spazio-tempo, moto uniformemente accelerato e relativi grafici, vettori spostamento, velocità e accelerazione . 10. la composizione dei moti; 11. Il moto del proiettile; 12. Il moto circolare uniforme; 13. Il moto armonico |
| I PRINCIPI DELLA DINAMICA | Capitolo 1 Paragrafi :2. Il primo principio della dinamica, 3. Il secondo principio della dinamica; 4. Il terzo principio della dinamica. |
| APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA | Capitolo 2 Paragrafi: 1. La forza peso, 2. la forza normale, 3. Le forze d'attrito, 4. la tensione, 5. Le forze e l'equilibrio, 6. Le forze e il movimento, 7. La forza centripeta, 8. La forza elastica, 10. I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti (cenni). |
| LAVORO E ENERGIA | Capitolo 3 Paragrafi: 1. Il lavoro compiuto da una forza costante (ripreso prodotto scalare), 2. L'energia cinetica, 3. Energia potenziale gravitazionale, 4. Forze conservative e forze non conservative, 5. La conservazione dell'energia meccanica e il principio di conservazione, 7. La potenza, 8. il lavoro compiuto da una forza variabile, 9. L'energia potenziale elastica, 10. Grafico dell'energia potenziale elastica. |
| IMPULSO E | Capitolo 4 |

| | | |
|--|-------------------------|--|
| Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI | PROGRAMMA SVOLTO | Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 3/3 |
|--|-------------------------|--|

| | |
|--|---|
| QUANTITA' DI MOTO | Paragrafi: 1. L'impulso di una forza, 2. La quantità di moto, 3. La conservazione della quantità di moto, 4. Urti in una dimensione, 5. Urti in due dimensioni, 6. Centro di massa. |
| CINEMATICA E DINAMICA ROTAZIONALE | Capitolo 5 Paragrafi: 1. I corpi rigidi e il moto di rotazione, 2. Relazioni fra grandezze angolari e grandezze tangenziali, 3. Momento di una forza, 5. Corpi rigidi in equilibrio, 6. La dinamica rotazionale di un corpo rigido, 7. Il momento angolare e la sua conservazione |
| LA GRAVITAZIONE | Capitolo 6 Paragrafi: 1. Il moto dei pianeti attorno al sole, 2. Le leggi di Keplero, 3. La legge di gravitazione universale, 4. Massa e peso, 5. Satelliti in orbita circolare, 7. Energia potenziale gravitazionale, 8. Il campo gravitazionale. |
| I FLUIDI | Capitolo 7 Ripasso: pressione, principio di Pascal, legge di Stevino, legge di Archimede. Il moto stazionario (cenni) |
| TEMPERATURA E CALORE | Capitolo 8 Paragrafi: 1. Termometri e temperatura, 2. la dilatazione lineare, 3. La dilatazione volumica, 4. Calore ed energia interna, 6. Calore e cambiamenti di stato: il calore latente, 7. Equilibrio tra stati di aggregazione, 9. La trasmissione del calore mediante convezione e conduzione, 10. L'irraggiamento. |

DATA _____ FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____