

|             |   |                |
|-------------|---|----------------|
| DOC.142.2.0 | Istituto Istruzione Superiore "E. Alessandrini-Mainardi" Vittuone | Data: 29.05.22 |
|-------------|---|----------------|

## INDICAZIONI PER IL RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Anno scolastico      2021-22  
Materia                FISICA  
Docente                M.E.LONATI  
Classe                  3BL

Al termine del recupero gli alunni dovranno:

aver raggiunto le competenze minime di base

- . osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- . analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alla meccanica dei corpi e alla termologia a partire dalla propria esperienza
- . essere consapevole delle potenzialità e dei limiti dell'uso indiscriminato delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

conoscere i seguenti argomenti:

|  |  |
|--|--|
| Dal testo in adozione:<br><br><b>IL WALKER 1</b><br><b>corso di fisica</b><br><b>cinematica - dinamica - termodinamica</b>   | <b>James S. Walker</b><br><br><b>Pearson</b> <small>per le Scienze</small> |
| <b>Ripasso fondamentali della fisica del biennio:</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>cinematica: definizioni GF</b></li> <li>- <b>vettori: OPERAZIONI</b></li> </ul> |  |
| <b>1 - il moto nel piano</b><br><br><b>richiami dal 1° biennio:      il moto rettilineo</b>  |  |
| 1.1 moto del p.m. nel piano  | 1.2 i vettori nel piano  |

|   |  |
|---|--|
| 1.3 le GF cinematiche<br>posizione - spostamento - velocità - accelerazione   | 1.4 la composizione dei moti                         |
| 1.5 il moto parabolico e le leggi del moto  | 1.6 casi particolari                                 |
| 1.7 moti circolari  | 1.8 moto circolare uniforme                          |
| 1.9 moto circolare accelerato   | 1.10 moto armonico                                   |
| <b>2 - dinamica newtoniana</b><br><b>richiami dal 1° biennio:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- le forze</li> <li>- l'equilibrio del punto materiale</li> </ul> |  |
| 2.1 le leggi della dinamica   | 2.2 applicazioni della seconda legge                 |
| 2.3 la forza centripeta   | 2.4 la dinamica del moto armonico                    |
| 2.5 la quantità di moto   |  |
| <b>3. la relatività del moto</b>  |  |
| 3.1 moti relativi   | 3.2 le trasformazioni di Galileo                     |
| 3.3 il principio di relatività galileiano   | 3.4 sistemi non inerziali e forze apparenti          |
| 3.5 forze apparenti nei sistemi rotanti   |  |
| <b>4. le leggi di conservazione</b><br><b>richiami dal 1° biennio: lavoro ed energia</b>  |  |
| 4.1 le leggi di conservazione in fisica   | 4.2 la legge di conservazione della quantità di moto |
| 4.3 il centro di massa ed il suo moto   | 4.4 le forze conservative                            |
| 4.5 la legge di conservazione dell'energia meccanica  | 4.6 la conservazione dell'energia totale             |

## **5. cinematica e dinamica rotazionale**

5.1 il moto rotazionale

5.2 il moto dei corpi rigidi

5.3 l'energia cinetica rotazionale

5.4 il momento di inerzia

### **ATTIVITÀ VIDEO + LABORATORIO**

- **cinematica del moto armonico semplice**
- **moto armonico e moto circolare (pssc)**
- **moti periodici (pssc)**
- **scomposizione di forze**
- **equilibrio su un piano inclinato**
- **cinematica del pendolo semplice**
- **determinazione di g con il pendolo semplice**
- **moti nel piano: pendolo semplice e moto circolare uniforme**
- **sistemi di riferimento spaziali inerziali e non inerziali (pssc)**

N.B.: sulle competenze minime di base e sugli argomenti indicati sarà svolta la prova di recupero.

D. S.

R. Q.

Emissione  
27/03/2019