

PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2021-22

Dal testo in adozione:	
IL WALKER 1 corso di fisica cinematica - dinamica - termodinamica	James S. Walker Pearson per le Scienze
Ripasso fondamentali della fisica del biennio:	
<ul style="list-style-type: none"> - cinematica: definizioni GF - vettori: OPERAZIONI 	
1 - il moto nel piano	
richiami dal 1° biennio: il moto rettilineo	
1.1 moto del p.m. nel piano	1.2 i vettori nel piano
1.3 le GF cinematiche 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
2 - dinamica newtoniana	
richiami dal 1° biennio:	
<ul style="list-style-type: none"> - le forze - l'equilibrio del punto materiale 	
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	

3. la relatività del moto

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

4. le leggi di conservazione

richiami dal 1° biennio: lavoro ed energia

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

5.5 conservazione dell'energia meccanica nel rotolamento

5.6 la seconda legge di Newton per il moto rotazionale

5.7 il momento angolare

5.8 il momento angolare di un corpo rigido in rotazione

5.9 la legge di conservazione del momento angolare

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)**
- **il principio di conservazione del momento angolare**
- **effetto giroscopico**

VITTUONE, GIUGNO 2022

FIRMA DOCENTE

FIRMA STUDENTI