

---

# I.I.S. 25 APRILE - FACCIO

## FISICA

Francesco Giuseppe Gillio

11 Novembre, 2024

Classe: \_\_\_\_\_

Studente: \_\_\_\_\_

---

La prova si svolge in 100 minuti, per un massimo di 100 punti.
--

### Sistema di Valutazione

Question:	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Points:	10	15	10	15	10	15	10	15	100
Score:									

1. (10 points) Un corpo si sposta di 5 metri sotto l'azione di una forza costante di 10 Newton. Qual è il lavoro della forza, se questa è diretta parallelamente allo spostamento?

A. 5 Joule  
B. 10 Joule

C. 50 Joule  
D. 100 Joule

*\* 5 punti per la risposta corretta + 5 punti per una breve argomentazione della scelta*

2. (15 points) Che cos'è il lavoro in fisica? Quando il lavoro è positivo, negativo o nullo?

3. (10 points) Una macchina di massa  $m = 800 \text{ kg}$  è in moto con una velocità di  $v = 10 \text{ m/s}$ . Come varia l'energia cinetica quando la velocità della macchina raddoppia?

A. Dimezza  
B. Raddoppia

C. Triplica  
D. Quadruplica

*\* 5 punti per la risposta corretta + 5 punti per una breve argomentazione della scelta*

4. (15 points) Che cos'è l'energia cinetica? Come varia l'energia cinetica in relazione alla massa e alla velocità di un corpo?

5. (10 points) Un corpo di massa  $m = 2 \text{ kg}$  si trova a un'altezza di 3 metri dal suolo (con  $U = 0 \text{ J}$ ). Qual è l'energia potenziale gravitazionale del corpo (con  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )?

A. 6 Joule  
B. 29,4 Joule

C. 58,8 Joule  
D. 196 Joule

*\* 5 punti per la risposta corretta + 5 punti per una breve argomentazione della scelta*

6. (15 points) Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale? Come varia l'energia potenziale in relazione all'altezza dal suolo e alla massa di un corpo?

7. (10 points) L'energia meccanica di un sistema isolato:

A. Aumenta nel tempo  
B. Diminuisce nel tempo

C. Non varia nel tempo  
D. Nessuna delle precedenti

*\* 5 punti per la risposta corretta + 5 punti per una breve argomentazione della scelta*

8. (15 points) Qual è il principio di conservazione dell'energia meccanica? + *Esercizio*.