

Indice

7 Il lavoro, la potenza e l'energia

1. Il lavoro	4
2. La potenza	7
3. L'energia cinetica	8
4. L'energia potenziale	10
5. La conservazione dell'energia	12
Mappa concettuale	14
Mettiti alla prova	15

8 La quantità di moto e il momento angolare

1. La quantità di moto	16
2. L'impulso	17
3. La conservazione della quantità di moto	19
4. Gli urti	20
5. Momento angolare e momento d'inerzia	22
Mappa concettuale	24
Mettiti alla prova	25

9 La gravitazione

1. Le leggi di Keplero	26
2. La legge della gravitazione universale	28
3. L'energia potenziale gravitazionale	30
Mappa concettuale	32
Mettiti alla prova	33

10 I fluidi

1. I fluidi e la pressione	34
2. La legge di Stevino	36
3. Il principio di Pascal	37
4. La pressione atmosferica	39
5. Il principio di Archimede	40
Mappa concettuale	42
Mettiti alla prova	43

11 La temperatura e il calore

1. La temperatura e l'equilibrio termico	44
--	----

2. La dilatazione termica	46
3. Il calore	48
4. I passaggi di stato	51
Mappa concettuale	54
Mettiti alla prova	55

12 Le leggi dei gas e la termodinamica

1. Sistemi, variabili e trasformazioni termodinamiche	56
2. Le leggi dei gas perfetti	58
3. L'equazione di stato dei gas perfetti	61
4. Il primo principio della termodinamica	62
5. Le macchine termiche	65
6. Il secondo principio della termodinamica e l'entropia	67
Mappa concettuale	68
Mettiti alla prova	69

13 Moto armonico, onde e suono

1. Il moto armonico	70
2. L'oscillatore armonico e il pendolo	72
3. Le onde	74
4. La propagazione delle onde	77
5. Le onde sonore	79
6. Le caratteristiche del suono	80
7. Riflessione e diffrazione delle onde sonore	81
Mappa concettuale	82
Mettiti alla prova	83

14 La luce

1. Il modello a raggi	84
2. La riflessione della luce	85
3. La natura della luce	87
4. La rifrazione e la riflessione totale	88
5. Le lenti	90
6. L'interferenza e la diffrazione della luce	93
Mappa concettuale	94
Mettiti alla prova	95