

Indice

VII	Prefazione
IX	Ringraziamenti

V

SPERIMENTARE LA FISICA

3	Introduzione
---	--------------

TEORIA DELLA MISURA

10	1. Determinazione sperimentale di π <i>Differenza tra definizione matematica e definizione operativa di una costante</i>	
16	2. Area sottesa a una parabola <i>Stima di un integrale per via sperimentale</i>	
22	3. Volume della sfera <i>Misura del volume di un oggetto sferico sfruttando l'idea di Archimede</i>	

CINEMATICA

30	4. Velocità media <i>Relazione tra le grandezze fisiche spazio e tempo</i>	
37	5. Il lancio balistico <i>Moto di un corpo in un campo di forze costante e uniforme</i>	

STATICA E DINAMICA

48	6. Equilibrio meccanico <i>Verifica delle condizioni di equilibrio di un punto soggetto all'azione di tre forze complanari</i>	
57	7. Forze di attrito statico <i>Determinazione del coefficiente di attrito statico dall'analisi delle condizioni di innesco del moto di un corpo</i>	

- 66 8. Isocronismo del pendolo
Relazione tra il periodo e l'angolo di oscillazione 
- 76 9. Elasticità
Misura del modulo di Young di una barra flessibile
- 85 10. Corde e vibrazioni
Verifica della relazione frequenza-lunghezza della corda e stima della sua densità lineare 

STATICA DEI FLUIDI

- 100 11. Misure di densità di massa
Relazione tra le grandezze fisiche massa e volume

TERMOLOGIA

- 108 12. Conservazione della massa
Determinazione della concentrazione di acido acetico nell'aceto dalla quantità di CO_2 liberata nella reazione con il bicarbonato di sodio
- 117 13. Gas reali
Relazione tra le variabili di stato pressione e volume nell'aria
- 126 14. Calorimetria
Misura del calore latente di fusione del ghiaccio 

MISCELLANEA

- 134 15. Rifrazione della luce
Stima dell'indice di rifrazione dell'acqua dall'accorciamento osservato di oggetti immersi
- 143 16. Fotometria
Misura della luminosità di sorgenti puntiformi ed estese 
- 158 17. Caduta del grave
Lo studio della cinematica con il nostro "laboratorio" smartphone 

APPENDICE

- 168 Misurazioni di grandezze fisiche ed errori di misura