

Questo volume, sprovvisto di talloncino a fronte (o opportunamente punzonato o altrimenti contrassegnato), è da considerarsi copia di SAGGIO-CAMPIONE GRATUITO, fuori commercio (vendita e altri atti di disposizione vietati: art. 17 l.d.a.). Escluso da I.V.A. (D.P.R. 26-10-1972, n. 633, art. 2, 3° comma, lett. d.). Esente da documento di trasporto.

LIBRO IN CHIARO

Su zanichelli.it/libroinchiaro trovi tutte le informazioni dettagliate riguardanti questo libro.

Giuseppe Ruffo Nunzio Lanotte

Fisica

Lezioni e problemi

Seconda edizione

Meccanica, termodinamica, onde, elettromagnetismo

L'energia potenziale di una tuffatrice, l'accelerometro di uno smartphone, il funzionamento di un termoscanner.

*Un libro che insegna a vedere **la fisica intorno a noi** e a imparare **un metodo per risolvere i problemi.***

L'albero dei fondamentali 

Uno sguardo dall'alto sulla fisica per vedere quello che è indispensabile imparare e uno sguardo più da vicino con le *Mappe dei fondamentali* e le risorse digitali.

Le formule: a parole, in simboli, con i numeri

- Le formule più importanti spiegate in tre modi: a parole, con i simboli e con un esempio numerico.

Problemi svolti, simili, guidati, poi in mare aperto

- Un'architettura dei problemi per imparare un metodo:
 - dopo ogni **problema svolto** un **problema simile**, da risolvere con lo stesso procedimento
 - **problemi guidati** da completare passo passo
 - infine tanti problemi da risolvere in autonomia, senza più la paura del foglio bianco.













Inclusione: mappe, problemi visuali, problemi senza calcoli

- Alla fine di ogni lezione, una guida allo studio con una mappa, un esercizio da fare dopo aver letto la mappa, un problema visuale o un problema senza calcoli.

Esperimenti con lo smartphone e con Arduino

- Un cronometro, un accelerometro e un GPS: il laboratorio di fisica in tasca.
- Progettare un esperimento e acquisire i dati con Arduino.

 **ebook multimediale** Tutte le pagine del volume + le risorse digitali:

Risorse digitali nell'ebook multimediale			Esempio	
Dal libro con l'app  GUARDA!		9 video di laboratorio [45 minuti]	Sugli esperimenti che si fanno in laboratorio a scuola	• Il comportamento elastico di una molla
		31 animazioni interattive [1 ora e 20 minuti]	Sui concetti fondamentali con test interattivi	• La pendenza del grafico spazio-tempo
		8 video di esperimenti con lo smartphone [40 minuti]	Sugli esperimenti da fare a casa con lo smartphone	• La taratura del barometro
		10 video di esperimenti con Arduino [40 minuti]	Sugli esperimenti da progettare con Arduino	• La carica di un condensatore
		23 video In 3 minuti [1 ora e 10 minuti]	Il significato di 23 leggi e grandezze, in italiano e inglese	• La legge di Coulomb
		10 videoripassi di matematica [25 minuti]	Sugli strumenti matematici di base	• Fare i conti con le potenze di 10
	19 audiosintesi in 7 lingue [4 ore e 30 minuti]	In italiano, albanese, arabo, cinese, inglese, romeno e spagnolo lette da un attore		
	Audiolibro [28 ore]	Letto da un attore, per studiare e ripassare		
	Svolgimenti di 65 problemi	Segnalati nel testo con l'icona GUARDA!		
	ZTE 380 esercizi interattivi	Test a scelta multipla, completamenti e associazioni		
	110 mappe modificabili	Una per ciascuna lezione		

▶ online.zanichelli.it/ruffofisicalezioni2ed

- L'accesso alle risorse digitali protette è personale, non condivisibile e non cedibile.
- La configurazione completa del corso è in terza di copertina.



Per chi ha Bisogni Educativi Speciali (BES):

- **mappe concettuali** ad alta leggibilità
 - **l'audiolibro** nell'ebook per chi ha difficoltà di lettura
 - **il volume Idee per imparare** per chi ha difficoltà di scrittura e di lettura
- Altre proposte nel sito del libro: online.zanichelli.it/ruffofisicalezioni2ed