

Giuseppe Ruffo, Nunzio Lanotte
FISICA: LEZIONI E PROBLEMI

Seconda edizione

Zanichelli editore

INNOVAZIONI SCIENTIFICHE DI QUESTA EDIZIONE

Innovazione di questa edizione	Tipo	Dove si trova	Perché è necessaria
La teoria è stata resa più facile da fruire , attraverso un lavoro sulle formule più importanti, proposte prima a parole, poi in simboli e infine con un esempio numerico.	Didattica	Nella teoria, in tutto il libro	Per imparare a leggere le leggi fisiche.
Gli esercizi sono aumentati di numero e sono stati rinnovati. Complessivamente aumentano del 10%, per tutti i livelli, inclusi quelli di livello più alto. In ogni lezione, una sezione di guida allo studio propone un esercizio di "Lavora con la mappa", un problema visuale e/o un problema senza calcoli. Alla fine di ogni unità, sono proposti altri esercizi passo-passo per ogni livello di difficoltà. Sono inoltre stati rinnovati per il 30%, in maniera uniforme in tutte le unità.	Didattica	In tutte le lezioni del libro	Per calibrare meglio gli esercizi da dare a casa.
E' stato fatto in particolare un lavoro di revisione dei problemi svolti , accompagnati sempre da problemi simili e in alcuni casi anche da problemi guidati, prima che gli studenti affrontino in autonomia gli altri problemi della lezione.	Didattica	In tutto il libro	Per imparare a risolvere i problemi un passo alla volta.
Sono stati messi in evidenza i nuclei fondamentali . Al termine di ciascuna unità si trova una coppia di pagine con la "mappa dei fondamentali": i nuclei fondamentali sono proposti in forma di teoria nella pagina di sinistra; come esercizi per applicarli nella pagina di destra.	Didattica	In fondo a ciascuna unità	Per il ripasso e - gestiti dai docenti - per il recupero.
Più spazio all'inclusione , con le mappe di lezione, i problemi visuali e i problemi senza calcoli, particolarmente indicati a chi ha difficoltà di disgrafia e discalculia.	Didattica	In tutto il libro	Per fornire un aiuto agli studenti con Bisogni Educativi Speciali.

Innovazione di questa edizione	Tipo	Dove si trova	Perché è necessaria
Spazio all' educazione civica , con l' Agenda 2030 , nelle letture e in molti esercizi su cui ragionare: Come ricavare energia dall'acqua? Come ridurre la dispersione termica?	Didattica	In tutto il libro	Per diventare cittadini consapevoli.
Nella parte di laboratorio, agli esperimenti con lo smartphone si aggiungono gli esperimenti con Arduino .	Didattica	In fondo alle unità, in tutto il libro	Per fare laboratorio di fisica sfruttando le potenzialità delle nuove tecnologie.
Gli esperimenti con lo smartphone e con Arduino possono essere proposti in particolare anche in ottica DAD: non richiedono di andare fisicamente in laboratorio, con uno smartphone (o con una scheda Arduino) lo studente ha tutta la strumentazione che gli serve per svolgere l'esperimento.	Didattica	In tutto il libro	