

Amaldi
LE TRAIETTORIE DELLA FISICA
Terza edizione
Zanichelli Editore

INNOVAZIONI DIDATTICHE DI QUESTA EDIZIONE

Innovazione	Dove si trova	Perché è necessaria
Domande Fermati a pensare nella teoria, che fanno ragionare sui concetti o sulle formule appena studiate.	In tutti i capitoli. Fermati a pensare diventa anche un'etichetta negli esercizi.	Le domande rendono la teoria più operativa: mentre studi, vedi subito se hai capito.
L' eserciziaro è stato arricchito e riorganizzato e c'è un'architettura pensata per imparare a risolvere i problemi un gradino alla volta, fin dalla teoria.	- Nella teoria ci sono i Per esempio e i Problemi modello, abbinati a problemi simili (Ora prova tu) nell'eserciziaro. - Negli esercizi di paragrafo ci sono i Problemi svolti e i Problemi a passi, entrambi seguiti da problemi simili (Ora prova tu).	Con queste guide si impara un metodo che, passo dopo passo e con gradualità , porta a saper risolvere i problemi in autonomia.
Nuove schede di storia della fisica, letteratura scientifica e linee del tempo : - <i>Dai modelli agli esperimenti</i> - <i>La letteratura scientifica</i> - <i>Scoperte scientifiche, eventi e opere</i>	Diffuse nei tre volumi, nel punto giusto. Nel volume dell'ultimo anno ci sono anche gli: - <i>Spunti per il colloquio interdisciplinare</i> , che collegano fisica e arte, italiano, inglese, filosofia, storia, greco e latino.	Per conoscere l'evoluzione dei modelli della fisica e degli esperimenti che sono stati fatti per testarne la validità. Per studiare a partire dagli scritti degli scienziati e per vedere le tappe principali della fisica accanto agli avvenimenti storici, alle opere d'arte, filosofiche e letterarie dello stesso periodo.
Fisica & Matematica Brevi richiami di matematica al punto giusto.	Nella teoria ci sono le schede Fisica & Matematica, che introducono o ripassano i concetti matematici che servono. A questi approfondimenti sono abbinati i videoripassi di matematica . FISICA & MATEMATICA diventa anche un'etichetta negli esercizi.	Per avere a portata di mano gli strumenti matematici necessari a studiare la fisica.
Verso l'università	- All'inizio degli esercizi di ogni capitolo, c'è una selezione di test tratti dalle prove d'ammissione alle facoltà di Medicina e Chirurgia, Odontoiatria ecc. - Alla fine del volume dell'ultimo anno, c'è una raccolta di test per ripassare tutti gli argomenti e allenarsi, su carta e su ZTE con feedback "Hai sbagliato, perché...".	Per allenarsi fin dal terzo anno al test d'ammissione all'università.

Innovazione	Dove si trova	Perché è necessaria
Non c'è più un capitolo interamente dedicato ai vettori. L'argomento è trattato via via nel punto giusto.	Il capitolo <i>I vettori</i> e il capitolo <i>I moti nel piano</i> sono stati accorpati. Nel nuovo capitolo 5 I vettori e i moti nel piano, si trattano le proprietà e le operazioni che servono per affrontare la cinematica nel piano (addizione, sottrazione e moltiplicazione per uno scalare). Il prodotto vettoriale e il prodotto scalare si introducono quando servono per definire le quantità fisiche: - il prodotto vettoriale nel capitolo 6 <i>Le forze e l'equilibrio</i>; - il prodotto scalare nel capitolo 9 <i>L'energia meccanica</i>.	Per introdurre i vettori e le loro proprietà quando si possono apprezzare e applicare alla fisica.
Esercizi con il logo Agenda 2030 che trattano temi di sviluppo sostenibile.	Nell'eserciziario.	Per sensibilizzare alla salvaguardia dell'ambiente e a condurre uno stile di vita ecosostenibile.
La fisica dietro le decisioni: 4 compiti di realtà dove si chiede di aiutare un sindaco, un ministro o i membri di un congresso sull'ambiente a prendere decisioni su tematiche ambientali.	In fondo ai problemi di riepilogo dei capitoli 2, 3, 9 e 10.	Per indagare su questioni reali legate ai temi ambientali e di consumo energetico e usare la fisica per prendere decisioni consapevoli.
L'apparato multimediale del libro è stato rinnovato e arricchito con: - nuove animazioni interattive sui concetti che è indispensabile sapere, con test per controllare subito se hai capito; - nuove simulazioni interattive del progetto <i>PhET</i> dell'università del Colorado; - nuovi video ripassi di matematica; - Problemi svolti passo passo; - il film documentario <i>La scelta. Edoardo Amaldi e la scienza senza confini</i>. Queste nuove risorse si aggiungono a: - i video In laboratorio con esperimenti filmati; - le Formule in 3 minuti e i Ripassi interattivi per ripassare prima dell'interrogazione.	In tutti i volumi, queste risorse digitali sono segnalate nelle pagine di teoria, accanto ai paragrafi coinvolti; o nell'eserciziario, nel punto giusto. Le animazioni, i video, i problemi svolti e le <i>Formule in 3 minuti</i> si possono vedere anche dallo smartphone con la app <i>Guarda!</i> Le simulazioni interattive solo nell'ebook.	Per mostrare le formule e i concetti in azione e offrire un supporto in più rispetto al libro quando si studia a casa. Per conoscere la vita di una delle figure più significative della scienza del Novecento e il suo impegno scientifico e civile, sullo sfondo delle leggi razziali e delle vicende della Seconda guerra mondiale.