

Anna Maria Arpinati, Mariarosa Musiani
MATEMATICA IN AZIONE
Quarta edizione - Zanichelli

INNOVAZIONI SCIENTIFICHE DI QUESTA EDIZIONE

Innovazione di questa edizione	Tipo innovazione	Dove si trova	Perché è necessaria
Tutta la lezione sotto gli occhi	Didattica	tutti i capitoli	Le lezioni sono su due pagine: - una pagina di teoria introdotta da un'attività orientativa per costruire i saperi; - una pagina di <u>esercizi</u> che parte da una mappa per fissare e collegare i concetti della lezione. Il metodo: quattro passi per imparare, partendo da quello che già si sa.
Nuovo bilanciamento degli argomenti nei tre anni	Didattica	Nella teoria e negli esercizi	Alcuni argomenti sono stati ampliati o alleggeriti. <u>Aritmetica 1</u> : nuovo capitolo 0 sui numeri decimali in cui è anticipata anche la trattazione dei problemi; capitolo 1 ampliato con Coding e Scratch; capitolo 5 sulle potenze ha più esercizi <u>Geometria 1</u> : nuovo capitolo 6 dedicato ai poligoni <u>Aritmetica 2</u> : potenziati i capitoli sulla proporzionalità; <u>Geometria 2</u> : potenziato capitolo 1 sulle aree; potenziato capitolo 3 Pitagora <u>Algebra 3</u> : Nuovo capitolo 3 sulle equazioni; Alleggerito Capitolo 7 sul pensiero razionale <u>Geometria 3</u> : più problemi sui volumi e superfici dei solidi, più graduati. Abbiamo raccolto le indicazioni degli insegnanti per scandire meglio il programma e dare più spazio agli argomenti più difficili per gli studenti.
Più esercizi sugli argomenti importanti e sulle competenze, sottoparagrafi per guidare	Didattica	Negli esercizi per casa	Gli esercizi sono stati rinnovati circa del 20% Sono stati aggiunti 1900 esercizi in più. Sono stati raggruppati gli esercizi sugli stessi obiettivi con titoletti di sottoparagrafo; così è più facile "trovare" gli esercizi da assegnare. Nel volume di III sono proposte 3 prove per la nuova prova d'esame.
Esercizi su particolari abilità	Didattica	Negli esercizi per casa	In tutti i paragrafi degli esercizi per casa sono presenti esercizi con titoletti che puntano a particolari abilità che lo studente deve acquisire: - VERSO IL CODING pensiero computazionale - DISEGNA! usa riga e squadra - SPIEGALO TU argomenta - TRADUCI passa dal linguaggio ai simboli o viceversa - INTORNO A NOI costruisci e usa modelli in situazioni reali - STIMA metti in relazione i dati senza fare i calcoli - MATHS esercizi in inglese Facili da individuare per l'insegnante. Lo studente diventa consapevole delle abilità importanti

Innovazione di questa edizione	Tipo innovazione	Dove si trova	Perché è necessaria
Educazione civica, Educazione finanziaria, Agenda 2030	Scientifica	ogni 2-3 capitoli	Schede di "Educazione civica" sui temi dell'agenda 2030 e di "Educazione Finanziaria": collegano i diversi argomenti di teoria ad argomenti di educazione civica e sostenibilità. Ogni scheda è corredata da esercizi. La matematica è uno strumento formidabile per operare scelte e diventare cittadini responsabili. L'insegnante può trattare tematiche di Educazione civica, Educazione finanziaria e Agenda 2030 in modo costante. Lo studente impara a fondare le sue conoscenze e opinioni su dati concreti.
<i>Coding</i>	Scientifica	Nel capitolo 1 di Aritmetica 1 e negli esercizi per casa di tutto il corso	Il <i>Coding</i> e il pensiero computazionale sono trattati nel primo capitolo del corso. In tutti i capitoli sono presenti problemi "VERSO IL CODING" in cui è importante il processo risolutivo più che il risultato. Le attività proposte si possono svolgere sia <i>unplugged</i> (in classe con carta e penna) sia in laboratorio di informatica con <i>scratch</i> . Per acquisire un pensiero computazionale come metodo trasversale in modo facile e divertente.
Mappe di lezione, mappe di capitolo, mappa dei fondamentali	Didattica	in ogni lezione, alla fine di ogni capitolo e ogni 2-3 capitoli	La sintesi di ogni lezione e di ogni capitolo è sotto forma di mappa con immagini e formule. Ogni 2 - 3 capitoli, la mappa dei fondamentali collega i concetti più importanti della disciplina. La struttura della sintesi promuove una didattica inclusiva e aiuta a collegare i concetti.
INVALSI	Didattica	Alla fine di ogni capitolo	Una pagina di esercizi INVALSI per ogni capitolo con le risposte e le percentuali di risposte giuste. Per allenarsi alla prova e per capire il livello della classe rispetto alla media italiana.
Nuove mappe interattive ed esercizi interattivi in tutte le lezioni	Didattica	In tutte le lezioni	Uno strumento accattivante e utile sia per studiare sia per ripassare.
Audosintesi di capitolo in 7 lingue			Fruibili anche con app <i>Guarda!</i>