



# Carlo Bertoni

## Semafori intelligenti, record olimpici e risparmio energetico

**ZANICHELLI**

### Destinazione

Ordine e indirizzo di scuola	Materia
Scuola secondaria di secondo grado	Matematica

### La proposta culturale e didattica

#### Il progetto del libro

Dalla quarta di copertina:

Nella vita di tutti i giorni, sotto la superficie caotica e disordinata delle cose, la matematica mette in luce strutture nascoste di regolarità e ordine: il campo d'azione di un'antenna è un cerchio, le relazioni di amicizia sui social network sono un grafo, un dispositivo di allarme funziona secondo regole logiche.

Questo libro fa vedere la matematica che sta sotto le cose e dà un metodo per risolvere problemi della vita quotidiana, individuando le grandezze importanti che li caratterizzano e il modello che le mette in relazione.

#### La matematica che sta sotto le cose

Come si fa a progettare un semaforo intelligente? Quante uscite di sicurezza servono per evacuare 9000 tifosi da uno stadio in tre minuti? Alle Olimpiadi, quanto è vantaggioso giocare in casa?

#### Formulare, manipolare, interpretare

L'analisi di un problema richiede di:

- raccogliere dati, formulare ipotesi, scegliere gli strumenti matematici più adatti a costruire un modello;
- manipolare numeri e formule per rispondere alle domande e arrivare alla soluzione;
- interpretare il risultato, tradurlo in termini concreti e confrontarlo con il fenomeno reale.

#### Una palestra per le competenze

Ogni attività parte da una situazione reale e chiede allo studente di mettere in gioco competenze disciplinari e di cittadinanza.

#### L'autore

**Carlo Bertoni** è un fisico, dal 2001 insegna matematica e fisica al Liceo Scientifico Copernico di Bologna. Dal 2008 collabora occasionalmente con l'AIF come formatore di insegnanti. Ha collaborato con la fondazione Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri di Milano per lo studio di modelli matematici per protocolli terapeutici e sistemi diagnostici.

## Composizione dell'offerta

### Per lo studente

	Articolazione di ogni volume in tomi	Contenuti digitali integrativi	Pagine
	cartaceo + digitale		
Volume unico	Volume base	Libro misto	112

- I dati sono aggiornati al luglio 2015. Per gli anni successivi e per i prezzi aggiornati dei prodotti: [www.zanichelli.it/ricerca/prodotti/semafori-intelligenti-record-olimpici-e-risparmio-energetico](http://www.zanichelli.it/ricerca/prodotti/semafori-intelligenti-record-olimpici-e-risparmio-energetico)

### Per l'insegnante e la classe

Guida per l'insegnante	Audio/DVD	Materiali per la didattica inclusiva	Altro
			Svolgimenti in PDF di tutte le attività proposte (riservati agli insegnanti sul sito del libro)

- Elenco completo su [www.online.scuola.zanichelli.it/semaforiintelligenti/](http://www.online.scuola.zanichelli.it/semaforiintelligenti/)

## Il digitale integrativo

Tipologia di digitale	Tipo di piattaforma utilizzata	Per quali devices	Con quali modalità di accesso per gli utenti	Contenuti integrativi
<b>Sito del libro</b> (per il docente) ONLINE	Online	-	Registrazione su <a href="http://my.zanichelli.it">my.zanichelli.it</a>	Svolgimenti in PDF delle attività proposte

#### [LEGENDA]

##### Sito del libro

Sito dedicato al libro con risorse per studenti e insegnanti su [www.online.zanichelli.it/semaforiintelligenti/](http://www.online.zanichelli.it/semaforiintelligenti/)

## Caratteristiche tecniche dell'edizione a stampa

Formato	Colori	Tipo carta	Grammatura minima carta	Copertina	Legatura
17 x 24 cm	quattro	Certificata PEFC*	80 grammi	Plastificata lucida 4 colori	Brossura cucita (filo/refe)

\* Il PEFC è la certificazione che garantisce che la materia prima legnosa per carta e prodotti in legno deriva da **foreste gestite in maniera sostenibile e responsabile**. Le foreste certificate sono **regolarmente controllate** da ispettori indipendenti.

## Rapporto con il cliente

### Condizioni contrattuali

**I libri di testo in versione a stampa** sono pienamente fruibili dall'acquirente, nei limiti della normativa sulla protezione del diritto d'autore.

**Le fotocopie per uso personale del lettore** possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate solo a seguito di specifica autorizzazione rilasciata dagli aventi diritto / dall'editore.

**I libri di testo in versione digitale e i contenuti digitali integrativi** sono usufruibili, oltre che con limiti indicati dalla normativa sul diritto d'autore, con quelli evidenziati nella loro licenza d'uso, le cui condizioni sono chiaramente fornite dall'editore all'atto dell'acquisto o della registrazione da parte dell'utente.

### Customer care

L'assistenza clienti è organizzata per fornire supporto a tutti coloro che hanno rapporti con la casa editrice. Vi sono referenti a disposizione di: docenti, scuole, studenti, genitori, librerie, grossisti, agenti e fornitori.

Ad ognuna di queste categorie, la casa editrice fornisce informazioni e supporto secondo le specifiche esigenze.

Recapiti di contatto su: [www.zanichelli.it/contatti](http://www.zanichelli.it/contatti)

### Verifica della qualità

Prodotti soggetti a certificazione di qualità secondo gli standard UNI EN ISO 9001:2008.  
Ente di certificazione CertiCarGraf.

La sigla ISO 9001 identifica gli standard stabiliti dall'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO) per assicurare che il processo produttivo di una azienda sia organizzato per garantire la massima qualità del prodotto e del servizio, in modo da soddisfare e migliorare le attese del cliente.

## Osservanza di norme e di comportamenti

### Proprietà intellettuale

La proprietà intellettuale, nei diversi ambiti di applicazione, viene tutelata con le seguenti modalità:

- \* Contratto a diritto d'autore
- \* Diritti assolti sulla riproduzione dei testi
- \* Diritti assolti sulla riproduzione delle immagini
- \* Diritti assolti sulla riproduzione di brani musicali, filmati, diritti connessi
- \* Parte dei materiali di proprietà della casa editrice

### Le indicazioni del curriculum

L'opera risponde alle Indicazioni nazionali del Ministero dell'istruzione per il curriculum della scuola secondaria di secondo grado.

### Norme riguardanti il libro di testo

L'opera risponde alle prescrizioni del Ministero dell'istruzione secondo quanto indicato nel D.M. n. 781 del 27 settembre 2013 riguardante le diverse tipologie di libri di testo, le risorse digitali integrative e i criteri pedagogici generali.

### Disponibilità del libro per Diversamente abili

Biblioteca di Monza per ipovedenti; AID Associazione Italiana Dislessia

## Codice Etico

Il Codice Etico e il Modello Organizzativo ai sensi della legge 231/2001 adottati dalla casa editrice definiscono l'insieme dei valori che la stessa riconosce e condivide, a tutti i livelli, nello svolgimento dell'attività di impresa e dettano le linee guida improntate all'onestà e alla trasparenza a cui essa si conforma nelle relazioni interne e nei rapporti con l'esterno.

La casa editrice sostiene con forza i diritti umani, opponendosi a ogni forma di sfruttamento, discriminazione e lavoro nero. La salvaguardia dell'ambiente è un principio prioritario a cui si riferiscono le scelte aziendali.

L'Organismo di Vigilanza, formato da persone indipendenti nel ruolo, è l'ente istituito per vigilare sul rispetto del Codice Etico e del Modello Organizzativo da parte di tutti i destinatari, nonché sull'efficacia delle prescrizioni ivi contenute e sulla loro effettiva applicazione all'interno della casa editrice.

Per saperne di più: [www.zanichelli.it/la-casa-editrice/codice-etico/](http://www.zanichelli.it/la-casa-editrice/codice-etico/)

## Codice di autoregolamentazione del settore editoriale educativo

Il Codice, approvato nel 2011 dall'Associazione italiana editori, impegna tutti gli operatori del settore all'osservanza di norme e di comportamenti ispirati ai criteri di trasparenza, corretta concorrenza e tutela del consumatore, particolarmente rilevanti per un bene sociale come il libro di testo.

Il Codice è consultabile sul sito dell' AIE: [www.aie.it](http://www.aie.it)

## Codice Polite Pari Opportunità Libri di Testo

Il Codice, approvato nel 1999 dall'Associazione italiana editori, impegna i produttori di strumenti didattici a evitare messaggi anche implicitamente portatori di discriminazioni di genere ed anzi a favorire una cultura delle pari opportunità nella scuola. Il Codice è consultabile sul sito dell' AIE: [www.aie.it](http://www.aie.it)

## Certificazione di bilancio – sistemi di controllo contabile

E' la revisione effettuata da società specializzate che attesta la veridicità del bilancio d'impresa secondo la corretta applicazione dei principi e delle scritture contabili, il rispetto delle norme di legge previste in materia, la fedele rappresentazione della realtà aziendale. Il nostro bilancio è certificato da Reconta Ernst & Young S.p.A.