



Fabrizio Cerri, Lorenzo Arco, Vito Bonanno, Elena Cossu

## Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

HOEPLI

### Destinazione

| Ordine e indirizzo di scuola   | Materia  |
|--|--|
| Scuola secondaria di secondo grado / Istituti Tecnici, settore Tecnologico: indirizzo Informatica e telecomunicazioni, articolazione Telecomunicazioni | Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni |

### La proposta culturale e didattica

#### Il progetto culturale

Nel **primo volume**, destinato al **terzo anno**, vengono proposti insegnamenti riguardanti la progettazione e lo sviluppo di applicazioni nell'ambito dell'elettronica digitale, sia con l'ausilio di **programmi di simulazione**, sia mediante il **cablaggio** dei componenti elettronici su un supporto di piste conduttive. Il percorso si completa con i fondamenti della programmazione applicata all'elettronica, grazie all'impiego della **scheda di programmazione Arduino**. Nel **secondo volume**, destinato al quarto anno, viene completata la trattazione dei sistemi elettronici, in particolare **transistori** e **amplificatori operazionali**, e vengono introdotte le tecniche di **interfacciamento analogico digitale**. Su questo binario si innesta la trattazione delle tecniche di programmazione dei **microcontrollori** e dei sistemi embedded. Si affrontano poi i **sensori** e gli **attuatori**, gestiti con la **scheda Arduino** o attraverso la mediazione di **finestre grafiche** realizzate con il **linguaggio C#** e le **tecniche di comunicazione**. Sono presenti numerose **schede di attività laboratoriali** che accompagnano lo studente con puntuali indicazioni di lavoro e con **domande di autoverifica**, a scopo di rinforzo concettuale.

#### Gli obiettivi didattici e gli strumenti per raggiungerli

Il testo è strutturato in **moduli** ripartiti in **unità didattiche**, ognuna formata da tre sezioni:

- una **sezione teorica** con richiami sintetici ma esaurienti dei concetti, supportati da numerosi **disegni esplicativi** ed **esempi**;
- numerose **schede applicative laboratoriali** con **attività pratiche** realizzabili mediante computer, simulatore o componenti e strumenti di misura;
- una **verifica delle conoscenze** con scopo di **autovalutazione**.

Al termine di ogni volume è presente una sezione di **schede di attività progettuali**, che guidano lo studente nella realizzazione di progetti di ampio respiro, nei quali si fondono le conoscenze e competenze mutate dai singoli moduli e lo studente è coinvolto in attività pratiche da svolgere autonomamente.

Inoltre, vi è la possibilità di svolgere le sessioni applicative con il **software di simulazione**, scaricabile dal sito della **National Instruments**.

#### Gli autori

**Fabrizio Cerri** insegna Sistemi automatici, Informatica, Telecomunicazioni, Elettronica ed Elettrotecnica presso l'IIS "A. Einstein" di Vimercate.

**Lorenzo Arco** ha al suo attivo un'esperienza quasi quarantennale nell'insegnamento presso Istituti tecnici. Attualmente è titolare presso l'IT "Giuseppe Omar" di Novara.

**Vito Bonanno** insegna Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Informatica, Sistemi e Reti, Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa presso I.S. "L. Geymonat" di Tradate (VA).

**Elena Cossu**, autrice di numerose pubblicazioni e libri di testo inerenti alla sicurezza e alla comunicazione, è docente presso università e istituti superiori, nonché formatrice e consulente aziendale per la sicurezza sul lavoro e alimentare.

## Composizione dell'offerta

### Per lo studente

|          | Articolazione di ogni volume in tomi | Contenuti digitali integrativi  | Pagine  | ISBN e Prezzo               | ISBN e Prezzo               |
|----------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|-----------------------------|-----------------------------|
|          | cartaceo + digitale                  |                                 |         | solo digitale               |                             |
| Volume 1 | 1 Tomo                               | Libro digitale e risorse online | XIV-358 | 9788820388553<br>Euro 25,90 | 9788820384333<br>Euro 19,43 |
| Volume 2 | 1 Tomo                               | Libro digitale e risorse online | VI-438  | 9788820394875<br>Euro 26,90 | 9788820396763<br>Euro 20,18 |

- Il vol.3 sarà pubblicato nel 2021.

- I dati sono aggiornati al settembre 2020.

### Per l'insegnante

Sul sito [hoepliscuola.it](http://hoepliscuola.it), nell'apposita area riservata al docente, sono presenti le soluzioni delle schede di laboratorio e delle verifiche interattive disponibili.

## Il digitale integrativo

| Tipologia di digitale | Tipo di piattaforma utilizzata | Per quali devices                            | Con quali modalità di accesso per gli utenti | Contenuti integrativi  |   |
|-----------------------|--------------------------------|--|--|--|---|
| eBook+                | bSmart                         | PC e Tablet in ambiente Windows e Machintosh | Scaricabile gratuitamente con codice coupon  | Materiali didattici integrativi  | Test interattivi                                    |
| Risorse online        | Hoepliscuola.it                | PC e Tablet in ambiente Windows e Machintosh | Registrazione al sito hoepliscuola.it        | Sono disponibili tutte le risorse digitali presenti nell'eBook+, oltre alle soluzioni delle verifiche in una sezione riservata all'insegnante. |   |
| Piattaforma didattica | bSmart Classroom               | PC e Tablet in ambiente Windows e Machintosh | Registrazione al sito bSmart.it              | Registro elettronico<br>Classe virtuale  | Archivio digitale<br>Consultazione dei propri eBook |

### [NOTA]

#### eBook+

Libro di testo digitale e interattivo, comprensivo dei contenuti digitali integrativi. L'eBook+ può essere consultato online, tramite la piattaforma didattica, oppure può essere scaricato per la consultazione e lo studio offline. Nel secondo caso, è necessario installare l'applicazione gratuita "bSmart" a partire dalla pagina web seguente:

<https://www.bsmart.it/pages/scarica>

La stessa applicazione consente di leggere i libri digitali pubblicati dalle numerose case editrici che aderiscono al sistema bSmart: <https://www.bsmart.it/books>

#### Piattaforma didattica

La piattaforma didattica "bSmart Classroom" è un ambiente dedicato all'interazione tra il docente e la classe.

La piattaforma è aperta e interoperabile poiché l'accesso è libero e il funzionamento è garantito sui dispositivi più diversi, purché dotati di un browser web comune e aggiornato.

All'interno della piattaforma docenti e studenti possono attivare, acquistare e visualizzare anche i libri di testo.

## Caratteristiche tecniche dell'edizione a stampa

| Formato   | Colori   | Tipo carta     | Grammatura minima carta | Copertina                     | Legatura                    |
|-----------|----------|----------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 21 x 28,5 | 4 colori | Patinata opaca | 70 grammi               | Plasticata lucida<br>4 colori | Brossura cucita a filo refe |

## 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 riproduzioni effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, corso di Porta Romana n. 108, 20122 Milano, e-mail [autorizzazioni@clearedi.org](mailto:autorizzazioni@clearedi.org) sito web [www.clearedi.org](http://www.clearedi.org)

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

### Customer care

Il customer care è organizzato 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. Numero del customer care: 02-864871. Per le problematiche legate ai prodotti digitali e ai servizi online, è a disposizione un supporto via mail: [hoepliscuola@hoepli.it](mailto:hoepliscuola@hoepli.it)

### Verifica della qualità

I nostri prodotti sono sottoposti a un'attenta verifica di qualità attraverso un sistema di controllo che garantisce più passaggi redazionali sui materiali in via di lavorazione.

La qualità degli autori, del personale redazionale, delle figure che controllano e validano i processi lavorativi hanno garantito negli anni un livello scientifico di alto profilo alle nostre edizioni.

## Osservanza di norme e di comportamenti

### Proprietà intellettuale

Come operatore del settore dell'editoria e dei nuovi media, Hoepli ha particolare consapevolezza dell'importanza della proprietà intellettuale e, per questo, rispetta e protegge il contenuto di ogni forma di proprietà intellettuale propria e altrui, si tratti di diritti d'autore, brevetti, marchi, segreti commerciali o altro bene immateriale.

Tale attenzione è costantemente rivolta in tutti gli ambiti operativi, ed in particolare con riguardo alla produzione e vendita di libri, sia in forma cartacea che elettronica, nella gestione del sito internet aziendale, nella cura delle comunicazioni alla SIAE e nell'utilizzo di software professionali.

### 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 Hoepli S.p.A. 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 Hoepli S.p.A. 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 Hoepli S.p.A.

## Codice di autoregolamentazione del settore editoriale educativo

Hoepli aderisce al Codice di autoregolamentazione del settore editoriale educativo approvato nel gennaio 2011 dall'Associazione Italiana Editori e conforma i propri comportamenti alle norme ivi indicate.

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

La casa editrice adotta i seguenti sistemi di controllo contabile: il bilancio della società è soggetto a revisione da parte di un revisore legale ai sensi dell'art. 2409 ter del Codice Civile.