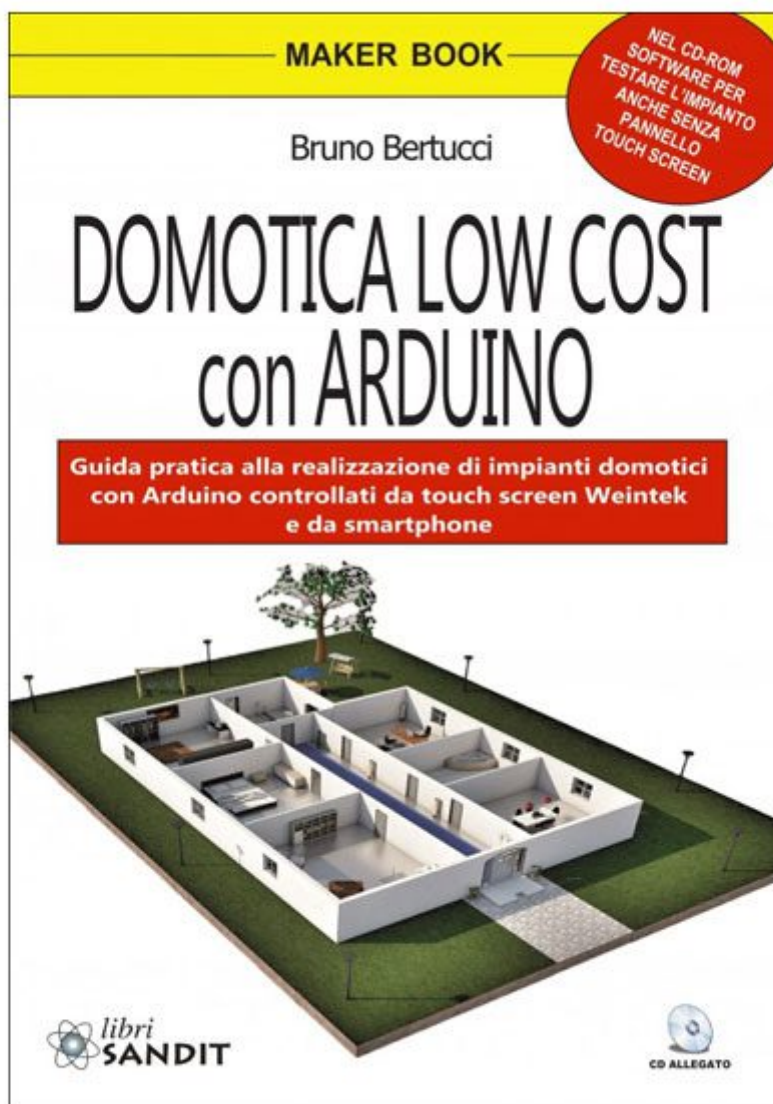


# Domotica Low Cost con ARDUINO + CD-ROM

Prezzo: 15.50 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 15.50 €



La diffusione della domotica per la gestione degli impianti elettrici è inarrestabile. Il mercato offre numerose apparecchiature e soluzioni con cui si possono realizzare sistemi, più o meno complessi e costosi, per l'automazione delle abitazioni. In questo libro vedremo come è possibile realizzarsi da soli un sistema domotico Low Cost per un'abitazione impiegando la scheda Arduino. L'argomento non è nuovo e il lettore potrebbe subito chiedersi per quale motivo interessarsi a questo libro se gli basta effettuare una ricerca nel web per trovare numerose applicazioni classificate come domotiche che utilizzano Arduino.

In verità il termine domotico associato a molte di queste applicazioni è improprio, in quanto ad esse manca l'aspetto principale che caratterizza i sistemi domotici moderni, cioè il bus di comunicazione. Con tale terminologia si identifica la presenza di un canale trasmissivo per i dati che mette in comunicazione le varie apparecchiature presenti nell'impianto. Le tecnologie bus, applicate all'impiantistica civile, cominciarono a fare la loro prima timida comparsa qualche decennio fa. Dapprima furono utilizzate tecniche e soluzioni già in uso nel settore industriale, ma molto presto si passò a soluzioni caratterizzate da una forma di "intelligenza distribuita". Grazie al massiccio impiego dei microcontrollori, ogni componente dell'impianto si trasformò in un dispositivo in grado di scambiare informazioni con il resto delle apparecchiature presenti, tramite un mezzo trasmissivo, denominato per brevemente bus. In questo libro sono proposte due diverse soluzioni tecnologiche per realizzare, con delle schede Arduino, un efficiente ed economico impianto domotico a intelligenza distribuita.

Nel primo caso la comunicazione tra device è conforme allo standard della comunicazione seriale con RS-485, implementata grazie a dei convertitori che realizzano l'adattamento dei segnali del bus di comunicazione, costituito da un cavo twistato e schermato, e della seriale hardware TTL di Arduino. Nel secondo caso viene utilizzata la più familiare rete LAN sfruttando la porta Ethernet di cui può essere dotato Arduino utilizzando l'apposito shield. I due sistemi proposti possono anche coesistere nello stesso impianto, ampliando la flessibilità delle applicazioni proposte. In entrambi i casi, infatti, si utilizza il protocollo di comunicazione Modbus, grazie al quale è stato possibile applicare con successo le tecniche di programmazione per la gestione delle soluzioni SCADA – acronimo inglese di Supervisory Control And Data Acquisition (controllo di supervisione e acquisizione dati). Per consentire a tutti i lettori, anche a coloro che non possiedono particolari conoscenze nel campo dell'automazione, è stato utilizzato un versatile ed economico terminale touch screen utilizzato in ambito industriale. Il terminale costituisce l'interfaccia HMI – acronimo inglese di Human Machine Interface (interfaccia uomo-macchina). Esso è corredato da un software gratuito di semplice utilizzo che consente la completa emulazione su PC dell'applicazione realizzata. Questo permetterà al lettore di poter testare la funzionalità in simulazione del pannello operatore sul PC senza dover disporre fisicamente dell'apparecchio.

## CD-ROM

Nel CD-ROM c'è un software per testare l'impianto anche senza pannello Touch Screen

## Informazioni aggiuntive

- **Autore:** Bruno Bertucci
- **Pagine:** 148
- **Dimensioni (mm):** 240x170x10
- **Peso:** 120 grammi