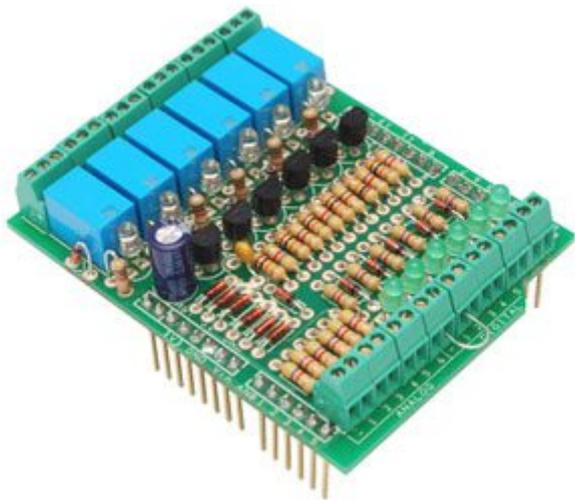


SHIELD PER ARDUINO - IN/OUT

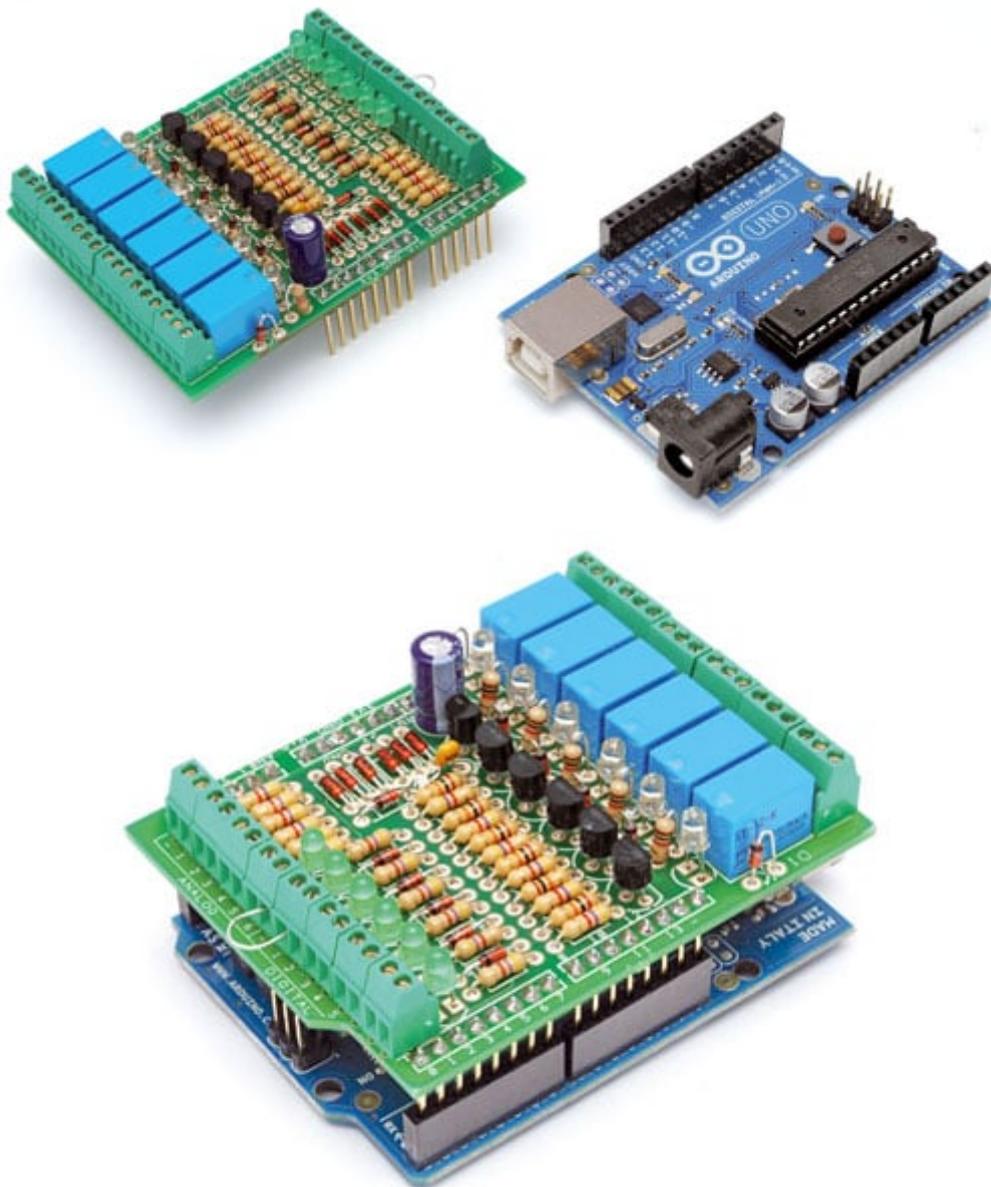
Prezzo: 18.03 €

Tasse: 3.97 €

Prezzo totale (con tasse): 22.00 €



Shield che consente ad Arduino Duemilanove, Arduino Uno e Seeeduno, di comandare 6 utilizzatori mediante relé ed acquisire lo stato di 6 ingressi analogici e 6 digitali. Gli ingressi digitali e le uscite a relé dispongono di un LED che ne segnala lo stato. Le linee di I/O sono collegate alle corrispondenti di Arduino mediante pin-strip a passo 2,54 mm. La scheda viene alimentata direttamente dal modulo Arduino, che fornisce i 5 volt ricavati dal proprio regolatore fra i contatti 5V e GND. I mini-relé della Shield funzionano a 12 volt, quindi affinché i relé funzionino correttamente bisogna alimentare il modulo Arduino con un alimentatore esterno in grado di fornire questa tensione. La scheda può essere utilizzata in tantissime applicazioni e in tantissimi modi. Trovate in questa pagina un piccolo sketch di esempio per gestire gli I/O tramite comandi seriali.



SKETCH

- [sketch di esempio per gestire gli I/O tramite comandi seriali](#)

USARE LO SHIELD I/O

La scheda può essere utilizzata per collegare Arduino ad utilizzatori che devono essere galvanicamente separati da essa (ad esempio piccoli motori elettrici) e leggere segnali di sensori o contatti che possono presentare disturbi impulsivi o picchi di tensione tali da danneggiare il microcontrollore ATmega senza un'adeguata protezione; i relé possono pilotare servo relé di maggiore potenza per gestire carichi che assorbono correnti molto intense o lavorano ad alta tensione.

La gestione dei relé e l'acquisizione dei segnali digitali e delle tensioni degli input analogici possono essere effettuate utilizzando semplici routine software o firmware generici già pronti; è anche possibile procedere da Personal Computer, infatti l'IDE di Arduino dispone di un emulatore di terminale (una sorta di Hyper Terminal di Windows) che permette l'invio e la ricezione di dati seriali alla scheda e quindi la gestione diretta dal PC dei relé e degli input. Inviando tramite seriale (impostata per 9.600, 8, N, 1, ossia velocità di 9.600 bps, 8 bit, nessuna parità e un bit di stop) il comando **O** seguito dal numero del canale, si attiva il relé corrispondente; ad esempio, con **O2** si attiva il relé 2. Il funzionamento previsto per le uscite è di tipo bistabile (toggle) quindi ogni comando inverte lo stato del relativo relé. Col comando **Ix** (dove x è il numero del canale) si richiede lo stato di un ingresso digitale, mentre con **Ax** si interroga un ingresso analogico.

Ad ogni comando, il modulo Arduino risponde all'emulatore di terminale con un messaggio che segnala la condizione dell'uscita dovuta al comando stesso, ovvero lo stato dell'ingresso oggetto del comando. Ad esempio, impartendo il comando **O2** si può ottenere