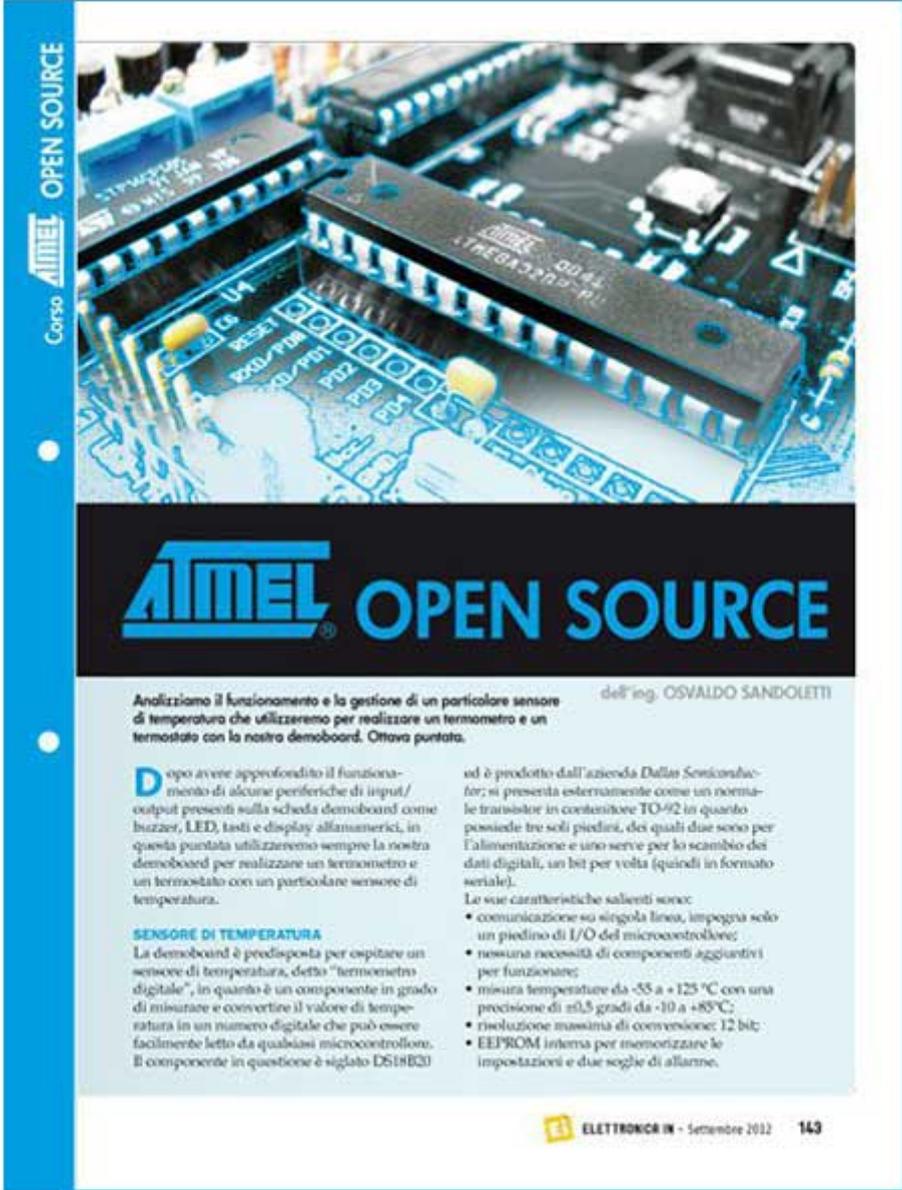


# Atmel Open Source

Prezzo: €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 0.00 €



**ATMEL OPEN SOURCE**

Analizziamo il funzionamento e la gestione di un particolare sensore di temperatura che utilizzeremo per realizzare un termometro e un termostato con la nostra demoboard. Ottava puntata.

dell'ing. OSVALDO SANDOLETTI

**D**opo avere approfondito il funzionamento di alcune periferiche di input/output presenti sulla scheda demoboard come buzzer, LED, tasti e display alfanumerici, in questa puntata utilizzeremo sempre la nostra demoboard per realizzare un termometro e un termostato con un particolare sensore di temperatura.

**SENSORE DI TEMPERATURA**  
La demoboard è predisposta per ospitare un sensore di temperatura, detto "termometro digitale", in quanto è un componente in grado di misurare e convertire il valore di temperatura in un numero digitale che può essere facilmente letto da qualsiasi microcontrollore. Il componente in questione è siglato DS18B20 ed è prodotto dall'azienda Dallas Semiconductor; si presenta esternamente come un normale transistor in contenitore TO-92 in quanto possiede tre soli piedini, dei quali due sono per l'alimentazione e uno serve per lo scambio dei dati digitali, un bit per volta (quindi in formato seriale).

Le sue caratteristiche salienti sono:

- comunicazione su singola linea, impegna solo un piedino di I/O del microcontrollore;
- nessuna necessità di componenti aggiuntivi per funzionare;
- misura temperature da -55 a +125 °C con una precisione di ±0,5 gradi da -10 a +85°C;
- risoluzione massima di conversione: 12 bit;
- EEPROM interna per memorizzare le impostazioni e due soglie di allarme.

ELETRONICA IN - Settembre 2012 143

Il corso contiene le nove puntate raccolte in un unico file pdf e i file d'esempio utilizzati. **Gli articoli relativi al seguente corso sono stati presentati sui fascicoli n.:** [EI162](#) - [EI163](#) - [EI164](#) - [EI165](#) - [EI166](#) - [EI167](#) - [EI168](#) - [EI169](#) - [EI170](#) Scarica gratuitamente il corso: [wpdm\_package id='57832']