

ISTRUZIONI PER SHIELD EURO 1

inserire lo shield [EURO1] sulla scheda Arduino UNO;

Lo shield Euro1 per Arduino Uno è stato progettato nell'ambito della didattica della fisica nella scuola superiore per:

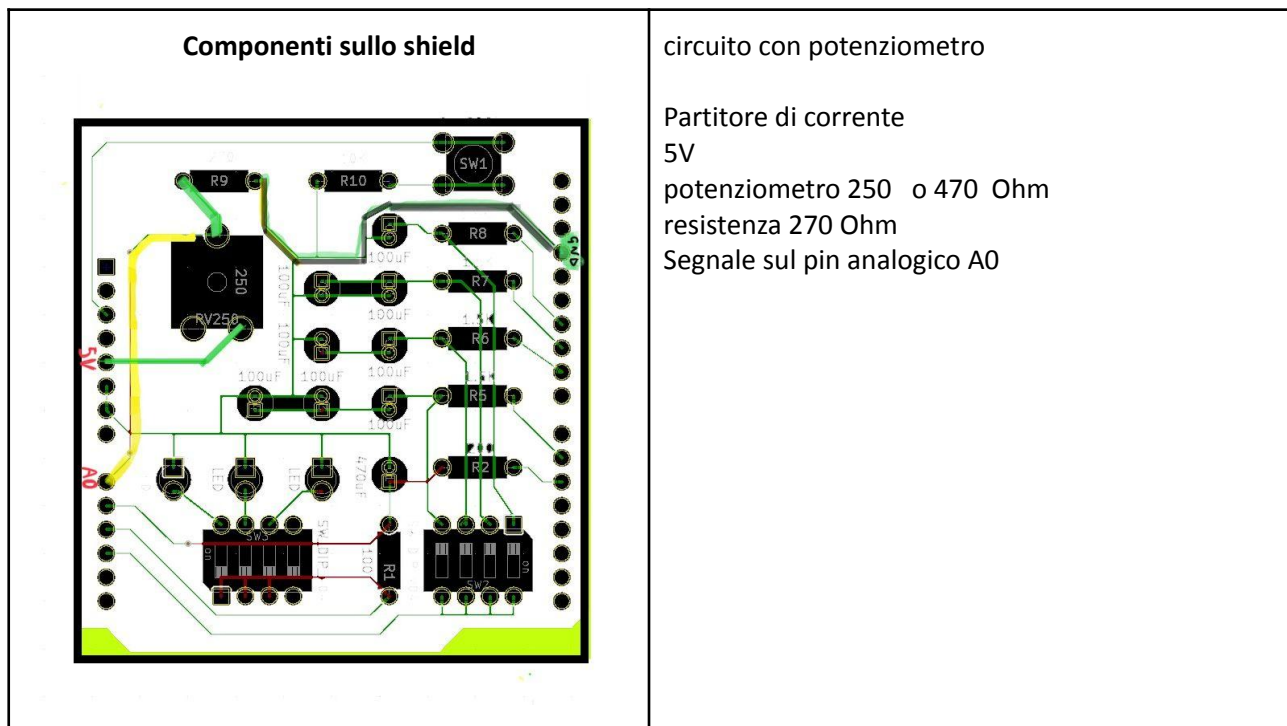
1. analizzare il segnale di un partitore di tensione;
2. per l'analisi quantitativa del processo di carica e scarica di un condensatore posto in serie ad un resistore, cioè per verificare il tempo caratteristico dei circuiti RC, RCC (due condensatori in parallelo), RC-C((due condensatori in serie) e R-C-CC(un condensatore in serie con due in parallelo);
3. per l'analisi della curva caratteristica tensione-corrente in un LED (potendo scegliere tra 3 LED inseriti nello shield (verde, rosso e blu);

IMPORTANTE : Controllare sullo shield i valori dei componenti saldati effettivamente di resistenza e del condensatore i

Shield Condensatori: esperimento potenziometro

non impostato

Vedi figura : esperimento potenziometro



Shield Condensatori: esperimento carica e scarica

Per effettuare le misure sul tempo caratteristico di carica e scarica di condensatori è necessario impostare il PIN e il relativo SWITCH

--> PIN 11 + selettore dello SWITCH 4 \Rightarrow circuito RC

--> PIN 10 + selettore dello SWITCH 3 \Rightarrow circuito R CC in parallelo

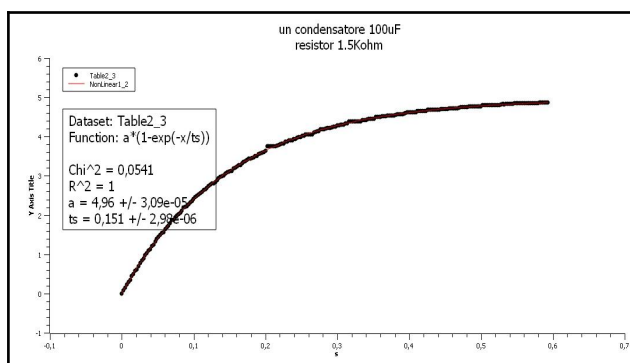
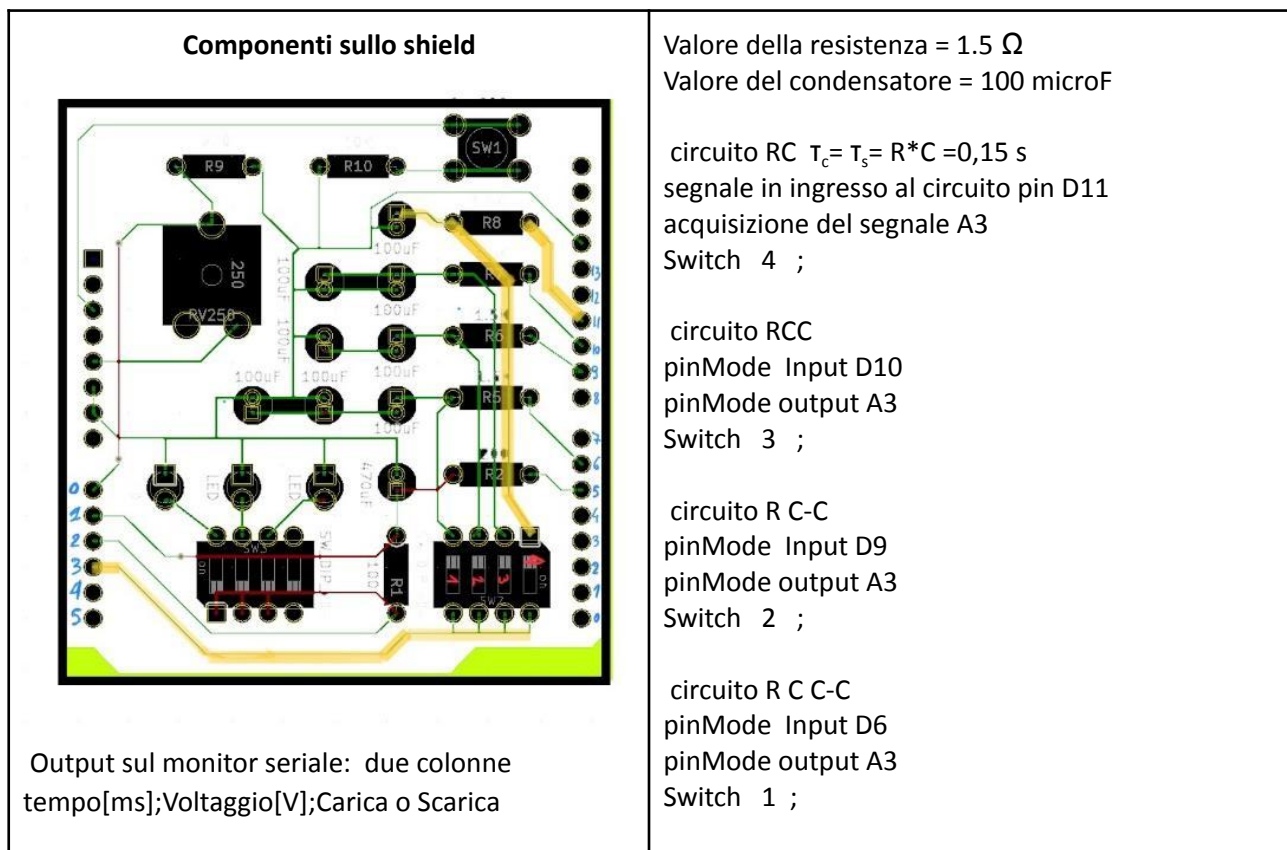
--> PIN 9 + selettore dello SWITCH 2 \Rightarrow circuito R C-C in serie

--> PIN 6 +selettore dello SWITCH 1 \Rightarrow circuito R C C-C un condensatore in serie con due in parallelo

La porta analogica di acquisizione del segnale è la porta ANALOGICA A3

Il file di Output su Seriale è formattato: tempo[millisecondi] <tab> tensione[volt]

Vedi figura : esperimento CARICA SCARICA CONDENSATORI



Shield Condensatori: esperimento con LED :

Per effettuare le misure sulla caratteristica tensione corrente del LED occorre impostare il PIN 5 e i pin analogici A1 e A2

Lo SWITCH determina il LED del circuito Switch 1 VERDE, 2 ROSSO, 3 BLUE

Vedi figura : esperimento LED

