

# **Corso di Laboratorio di Elettronica Avanzata ed acquisizione dati**

**a.a 2017/2018**

## **Esercitazione n.2**

Realizzare, con il dispositivo ARDUINO uno, uno sketch per la lettura di 2 sensori. Utilizzare 2 dispositivi arduino collegati tramite I2C, uno come master ed uno come slave. Il master gestisce la seriale con il pc. A richiesta dell'utilizzatore, il master interroga lo slave collegato ai due sensori. Lo slave legge i due sensori e li comunica al master. Il master trasmette il dato al PC. Sul PC un programma avvia la misura e legge di ritorno le misure effettuate dal dispositivo arduino. Graficare l'andamento delle misure in funzione del tempo. Per realizzare l'esperienza

- 1) Utilizzare il sensore di temperatura ed il sensore di vibrazioni meccaniche;
- 2) Collegare i due dispositivi arduino come master e slave tramite I2C;
- 3) Verificare la comunicazione tra i due arduino;
- 4) Fare girare un programma su proprio computer per leggere e scrivere sulla seriale; Comunicare con la scheda arduino
- 5) Comandare da PC la lettura dei sensori tramite arduino, acquisizione dei dati, scrittura dei dati sui file e fare un grafico dell'andamento dei dati salvati su disco.

Fare una breve relazione sul lavoro svolto, separando la parte di pianificazione e realizzazione del dispositivo con ARDUINO e le parti di misure e analisi dei dati.