**Titolo dell’Esperienza:**

**Misura del coefficiente di correlazione Umidità-Temperatura**

Corso LabIV, AA 2020/2021, prof M. Iacovacci

Per l’esperienza si utilizzano:

1. sensore sHT75 (SENSIRION);
2. scheda NEXYS4 (DIGILENT) ;
3. portatile (ACER).

Le specifiche del sensore sono nel file **Sensore sHT75.pdf.**

La scheda NEXYS4 è un dispositivo programmabile che puo’ affettuare varie operazioni, nello specifico è stata programmata per leggere il sensore sHT75 tramite un opportuno firmware**.**

Il dato letto dalla NEXYS4 viene trasferito sul portatile tramite una porta USB pilotata con **opportuno programma** **(read\_rx).**

Ogni portatile ha un utente pass per l’accesso,

i dati per l’accesso sono specifici del gruppo di lavoro.

Ogni gruppo lavorerà su un’area specifica. La directory di riferimento è **/home/nblabiv\_xx/ labiv.** Nella sottocartella **sensore\_sht75/** e è contenuto il programma di lettura per la lettura del sensore: **read\_rx.c (template da completare)**

Per lanciarlo va utilizzato il comando:

**sudo ./read\_rx NumeroDiOre > log**

quindi va inserita la pass.

Il parametro (da finalizzare) NumeroDiOre esprime la durata del Run in ore; alcune info vanno nel file log.

Il file di Output, creato in(da implementare)

**/home/nblabiv\_04/labiv/sensore\_sht75/data,** è del tipo **sht75\_Hum\_Temp\_RUN\_2019113101449\_24\_h.txt**

ed ha il seguente formato :

0 2019 1 13 36890.0 876 28.88 6182 22.22

cioè:

**Ntrigger/Anno/Mese/Giorno/SecondiInGiorno/UmiditàRAW/UmiditàReco/TemperaturaRAW/TemperaturaReco**

I valori di Umidità e Temperatura forniti dalla NEXYS4 sono non grezzi (raw), ne va fatta la ricostruzione tramite le informazioni contenute nel data sheet del sensore (Sensore sHT75.pdf):





SORH = UmiditàRAW

SOT = TemperaturaRAW