

Prácticas de sensores resistivos

La modalidad será la siguiente:

Cada practica se desarrollará en forma grupal, debiendo subir el desarrollo de la misma al repositorio establecido por grupo. Los ejercicios serán implementados de forma que a cada integrante le corresponda 1 o más tareas (issues); por lo que deberán crear el proyecto correspondiente, con la documentación asociada si hiciera falta, y asignar los issues por integrante. De esta forma quedara documentada la colaboración de cada alumno.

Ejercicio 2

Un sensor de temperatura, que tiene un rango de medida de 20-250 °C, entrega una lectura de 55 °C. Especificar el error en la lectura si la exactitud se expresa de las siguientes formas, indicando el rango de medición en cada caso.

- a) +- 0,5% del valor máximo de lectura

$$E(v_{\max}) = \pm (0,5 * 250) / 100 = \pm 1,25 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Error} = \pm \frac{0,5 * 250}{100} = \pm 1,25$$

Lectura entre 53,75 – 56,25°C

- b) +- 0,75% del alcance (FS)

$$E(\text{alcance}) = \pm (0,75 * 230) / 100 = \pm 1,72 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Error} = \pm \frac{230 * 0,75}{100} = \pm 1,72$$

- c) +- 0,8% de la lectura

$$E(\text{lectura}) = \pm (0,8 * 55) / 100 = \pm 0,44 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Error} = \pm \frac{0,8 * 55}{100} = \pm 0,44$$

Lectura entre 54,56 – 55,44°C