



MAR 11, 2024

🌐 Exp01_protocolo

Julio Cesar Quintero Gámez¹

¹Tecnologico de Monterrey



Julio Cesar Quintero Gámez
Tecnologico de Monterrey

ABSTRACT

Nuestro experimento consistió en investigar el comportamiento en la temperatura de una taza a 68 °C expuesta a una temperatura ambiente de 19 °C. Utilizamos sensores DS18B20 para medir tanto la temperatura del agua como la del entorno. Los resultados nos mostraron la comprobación de la ley 0 ya que los cuerpos terminan con la misma temperatura con el paso del tiempo, además se observó una peculiaridad, la disminución de la temperatura no fue lineal, sino que describió una trayectoria exponencial.

GUIDELINES

Asegúrese de mantener el experimento en un ambiente con la temperatura lo más controlada posible.

MATERIALS

Taza (Color: azul fuerte, Material: Cerámica)
Computadora
Código para la toma de mediciones
Cable USB tipo B
Arduino UNO
Protoboard
Sensores de temperatura DS18B20
Resistencias de 4.5 Ohms
Parrilla
Olla para calentar el agua
Matraz medidor

SAFETY WARNINGS



Tenga precauciones al manejar el agua caliente. Se está trabajando con altas temperaturas que pueden causar lesiones graves.

OPEN  ACCESS



DOI:

dx.doi.org/10.17504/protocols.io.bp2l6xodrlqe/v1

Protocol Citation: Julio Cesar Quintero Gámez 2024.
Exp01_protocolo. **protocols.io**
<https://dx.doi.org/10.17504/protocols.io.bp2l6xodrlqe/v1>

License: This is an open access protocol distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

Protocol status: Working
We use this protocol and it's working

Created: Mar 09, 2024

Last Modified: Mar 11, 2024

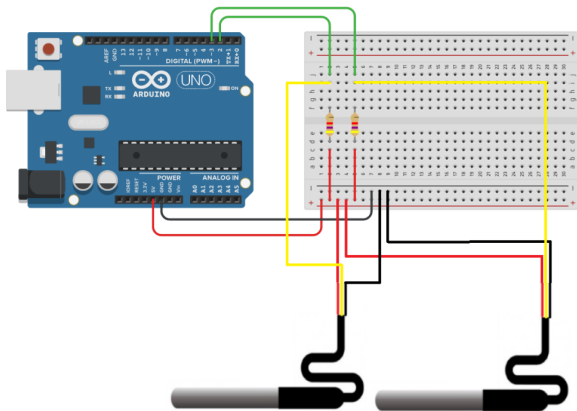
PROTOCOL integer ID: 96396

Keywords: Temperatura, Ley 0

Código y Arduino

1 Instalación del software a utilizar.

2 Armado del circuito



Muestra en tinkercad del circuito a utilizar

Experimento

3h

3 Vierte 100 mL de agua en tu olla. Enciende la parrilla y toma mediciones cada cierto tiempo para saber cuando el agua llegue a 68 °C para verterlo a la taza.

4 Introduce uno de los sensores en el agua y el otro déjalo expuesto al ambiente.

- 5 Dejar el experimento corriendo hasta que se observe que ah llegado al equilibrio térmico, esto puede durar un par de horas.
- 6 Extraer los datos obtenidos.