



# Datalogging ARDUINO

Mejorando nuestros experimentos

¿Cómo son  
nuestros  
experimentos?  
(Reflexión)

¿Nuestros experimentos  
son...

**CUALITATIVOS**  
(Demostraciones)

o

**CUANTITATIVOS**  
(Medidas → Cálculos →  
Resultados)

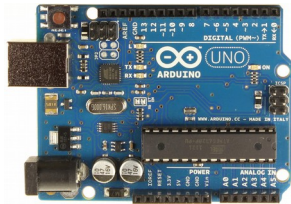
?

# Data Logger

([https://en.wikipedia.org/wiki/Data\\_logger](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_logger))

**Dispositivo electrónico,  
programable o no, que  
registra datos en el  
tiempo mediante  
sensores.**

# ARDUINO + Sensores + Registro de datos = ii Datalogger !!



25 € + 6,3€ + 3,10€ = 34,4€ (tienda en Jerez)

¿Aparatos caros?

¿Complicados?

¿Poco flexibles?

¿Fuera de nuestro  
alcance?

¿Juguetes?

# Propuesta de curso

# ESTEM

**¡¡ Entretenido !!**

**Science**

**Technology**

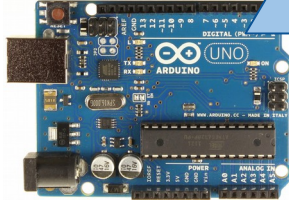
**Engineering**

**Maths**

**Dirigido a: FQ y BG  
principalmente. Niveles  
a partir de 3º ESO**

# ¿Qué aprenderemos?

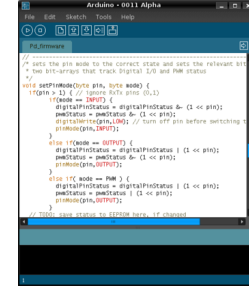
1



Diseñar y montar  
circuitos con  
sensores

2

Programar  
ARDUINO



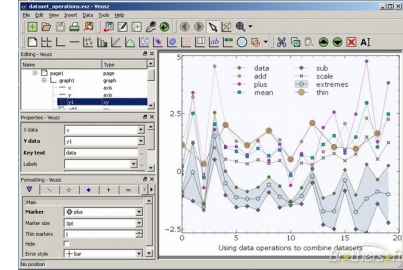
3



Capturar DATOS:  
en tiempo real o en  
lapsos largos mediante  
tarjeta SD

4

Representar  
DATOS (sencillo)



(Muy) Opcional: Soldadura básica



registro de datos online  
(ethernet shield)

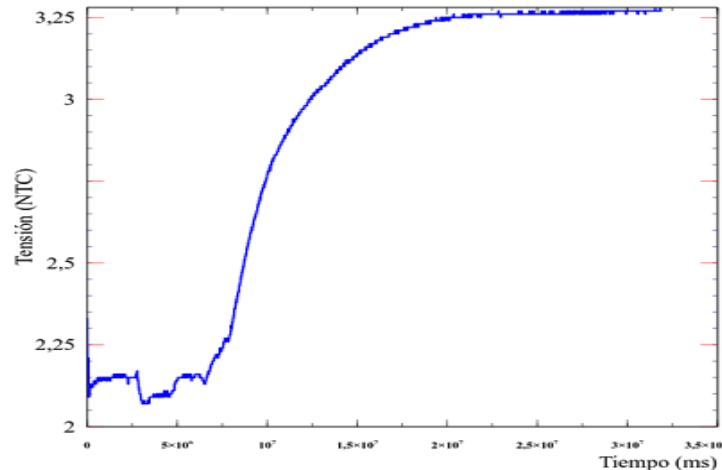


# Sensores

1. Sensores en [fábrica digital](#)
2. Sensores en [bangood](#)
  - a. [Kit de 37](#)
3. Sensores en [cooking hacks](#)

# Ejemplo 1: registrando temperatura

1. Ejecutar el programa **dallas\_ds\_18b20** y mostrar datos de  $t^a$  en pantalla.
2. **dallas\_ds\_18b20\_REGISTRO\_EN\_SD**, y mostrar cómo se registran en la tarjeta
3. Gráfica de una resistencia NTC en el proceso de descongelación del agua.  
Valores representados: voltios / tiempo





# Ejemplo 2: caída libre

1. Leer el documento  
<https://docs.google.com/document/d/1acQbz7W6k8aXA2OYk7qDmwBaEclYte-Qf9SPHoLLQVQ/edit?usp=sharing>
2. Ejecutar el programa **Lectura\_sensor\_IR\_2\_sensores**. Mostrar valores en el Monitor Serie. Copiarlos a fichero CSV y, por ejemplo, representarlos en VEUSZ o Libre office Calc.
3. Ejecutar el programa **Lectura\_sensor\_IR\_2\_sensores\_LAPSUS\_RESET\_GRAVEDAD\_REVISADO**. Mostrar valores en el Monitor Serie. Inferir el cálculo directo por el programa.