

Curso Introducción a Arduino

Trabajo 7: Invernadero programado

Aplicación en el aula

Nombre: Jorgelina Ramona Valeri



Objetivos:

- ✓ Aplicar los **contenidos** adquiridos en el **curso** de inicio a Arduino.
- ✓ Diseñar el funcionamiento de un sistema de **control de riego** y un sistema de **ventilación forzada de aire** para un invernadero de hortalizas.
- ✓ Utilizar los componentes electrónicos adecuados.

Materiales:

- ✓ Placa Arduino
- ✓ Protoboard
- ✓ Dos motores de corriente continua: uno es bomba de agua y el otro motor es el ventilador
- ✓ Un sensor de temperatura
- ✓ Un sensor de humedad simulado con un potenciómetro
- ✓ Leds verde y rojo
- ✓ Resistencias 200 Ω
- ✓ Cables de conexión

Programación:

Consideramos unos valores de humedad para la tierra que determinamos de manera empírica. Si el valor es **mayor de 750 la tierra está demasiado seca** (se activará la bomba de riego) y **si es menor de 380, la tierra posee humedad suficiente** (se apaga la bomba).

También vamos a establecer que a partir de **40° C**, el sistema de ventilación forzada se pondrá en marcha.

Conectamos a la bomba de agua un led verde que indica que está en marcha y también un led rojo se conecta al sistema de ventilación forzada para indicar su funcionamiento.

Se establece un monitor que indica las lecturas de la temperatura y la humedad en el instante.

Circuito de TinkerCad:

<https://www.tinkercad.com/things/k03E4k5oOjl-trabajo-7-proyecto-invernadero/editel?sharecode=csGD70yhiouZ00L8wwRoGTLDPdJpYWdv5v57bRiXPOM>

<https://www.tinkercad.com/things/k03E4k5oOjl-trabajo-7-proyecto-invernadero/editel?sharecode=csGD70yhiouZ00L8wwRoGTLDPdJpYWdv5v57bRiXPOM>

