

# INFORME FINAL

1. Definición el grupo de trabajo y proyecto sobre el que se va a trabajar.
2. Componentes usados
  - 2.1. Estructura
3. Código
4. Conclusión final

1. Definición el grupo de trabajo y proyecto sobre el que se va a trabajar.

Grupo de trabajo:

De Blasi, Luca

Díaz Melión, Danilo

Montenegro, Luciano

Sojka, Santiago

Proyecto:

El objetivo de este proyecto fue diseñar, construir y programar un sistema de control automatizado para una planta que pueda regular la temperatura, la humedad y el riego según las condiciones ambientales y las necesidades de cada especie. El sistema utilizará sensores, un microcontrolador y código para ajustar los parámetros del invernadero. Este busca optimizar el uso de recursos, mejorar la calidad y la productividad de la mantención de plantas, y facilitar el manejo del invernadero.

## 2. Componentes usados

- 1 Raspberry Pi Pico
- Sensor de humedad de suelo YL-69
- Sensor de humedad y temperatura DHT11
- Módulo relé 5V
- Transistor NPN
- Capacitores
- Resistencias

### 2.1 Estructura



Cabe destacar que está recubierta de un plástico protector que tiene el objetivo de aislar a la planta y mantener una temperatura y humedad relativamente constantes.

### 3. Código

El código se realizó en Visual Code Studio, con el lenguaje de programación C. Su objetivo es inicializar los sensores para que midan temperatura, humedad y humedad del suelo y que, si detecta que el suelo está seco (la humedad del suelo se encuentra por debajo del valor de referencia), active un relé que a su vez active a una bomba de agua capaz de regar la planta.

#### 4. Conclusión final

Este proyecto, al igual que en todos los proyectos en los que se trabajó con el mismo grupo durante el transcurso de este año, nos enseñó acerca de las virtudes de cada integrante y como repartir las tareas efectivamente así lograr el mayor rendimiento posible. Además de esos valores, en principio, intangibles, se reforzó la habilidad de programar en un lenguaje de programación relativamente complicado como lo es C y de, en caso de no saber o no estar seguro de cómo realizar algunas partes del código, el saber buscarlo en línea. También nuestros conocimientos incluyeron algo de carpintería, adquirida durante la creación de la hermosa estructura de nuestro proyecto. Por último, y más importante, se aprendió que con criterio y determinación se puede lograr hacer un sistema automatizado de riego de plantas eficiente y relativamente económico, lo que puede ser el puntapié inicial para mejores, mayores y más costosos proyectos cuyo fin puede ser para algo mucho mayor de lo que se planteó originalmente este proyecto.