

# **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PROGRAMACIÓN DE UN INVERNADERO AUTOMATIZADO**

El objetivo del proyecto es diseñar, construir y programar un invernadero que nos permita poder mejorar las condiciones de cultivo de determinadas plantas.

Para ello, se ha diseñado e imprimido en 3D la estructura de una nave para albergar el invernadero que nos permitirá simular los procesos y recrear las distintas funciones que se han automatizado.

El control de todos los sensores de esta maqueta se realiza mediante la plataforma de desarrollo "Arduino UNO". La programación de esta plataforma se realiza empleando la aplicación web IDE Arduino.

Se ha realizado un circuito para riego y ventilación automática, utilizando para ello sensores de humedad del suelo y sensor de temperatura y humedad ambiente. Así mismo, se ha utilizado una pantalla LCD que nos permite visualizar los datos que nos dan estos sensores.

A través de la placa Arduino, se controla de forma automatizada las variables más significativas que influyen en el crecimiento de las plantas.

Una vez conseguidos todos los objetivos, se mostrarán las instalaciones de la maqueta y las conclusiones finales obtenidas en el proyecto.