



TECNICATURA SUPERIOR EN Telecomunicaciones

SENSORES Y ACTUADORES

Módulo III: Visualizadores – Protocolos – Interfaces de E/S. -

Bienvenido a las prácticas de Sensores y Actuadores:

La modalidad será la siguiente:

Cada práctica se desarrollará en forma grupal, debiendo subir el desarrollo de la misma al repositorio (respetando la estructura de monorepositorio) establecido por grupo. Los ejercicios serán implementados de forma que a cada integrante le corresponda 1 o más tareas (issues); por lo que deberán crear el proyecto correspondiente, con la documentación asociada si hiciera falta, y asignar los issues por integrante. De esta forma quedara documentada la colaboración de cada alumno.

Actividad

- 1) Implementen una simulación de un **Sistema de Riego Inteligente** en **Wokwi o Proteus**, utilizando **ESP32 ó ARDUINO** con los siguientes sensores y especificaciones:
 - a. Sensor de humedad del suelo Resistivo. **YL-69, HL-69 ó FC-28**.
 - b. Sensor de humedad del suelo Capacitivo. **V1.2**.
 - c. Sensor de lluvia Resistivo **YL-83**.
- 2) Salida a una pantalla **LCD** de **16x2 ó 20x4**.
- 3) Comando automático de una **Bomba** que encienda o apague el riego, y si es posible agregarle una **Electroválvula**. Usar salidas por relé u optoacopladas.
- 4) Se considerará el **Control de Nivel** de un **Tanque** de almacenamiento de agua.

Si llueve, el sistema de Riego no debería activarse, caso de no haber lluvia, el sistema debe activarse o nó de acuerdo a la humedad del suelo.

- 5) Organizar el repositorio para que sean legibles las carpetas que contengan, el orden de las mismas a seguir, como se especifica en el repositorio del Proyecto Final (Prof. Gonzalo Vera)

Referencias modelos:

- <https://www.youtube.com/watch?v=cqJ5fXaShP0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6ODn1XrysGw>
- https://www.youtube.com/watch?v=mH_h1LS9wMo
- <https://www.youtube.com/watch?v=Wx1Vi0EPHQU>

6) Fecha de Entrega: 18/10/24.-