



TECNICATURA SUPERIOR EN Telecomunicaciones

SENSORES Y ACTUADORES

Módulo II: Sensores Generadores y Digitales – Sensores Inteligentes.

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

Ejercicio n° 1:

- a) Explique que es el Código Gray. ¿Cómo se utiliza en los Encoders Absolutos?
- b) ¿Cómo implementaría un sensor inteligente de Posicionamiento Global?
- c) Realizar una comparación entre las distintas plataformas en la nube:
 1. Amazon Web Services
 2. Windows Azure
 3. Google App Engine
 4. Arduino IoT Cloud
 5. Red Hat Openshift
 6. IBM SmartCloud
- d) Implementar y simular un circuito que funcione con fotodiodos. Simular con Wokwi, Proteus u otro software.(usando Arduino o ESP32, si fuera necesario)
- e) Implementar y simular un circuito que use un sensor Touch capacitivo, por ejemplo TTP223b. Simular con Wokwi, Proteus u otro software.(usando Arduino o ESP32)

Nota1: Visualizar las salidas en pantalla digital o Monitor serial del IDE ó VsCode

Notas2: Organizar el repositorio para que sean legibles las carpetas que contengan, el orden de las mismas a seguir es el siguiente:

- 1) Hardware (Hoja de Datos de los Sensores usados - Datasheet)
- 2) Proyecto (Simulación)
- 3) Software (código)
- 4) Presentación (*.ppt – una presentación en Power Point de las etapas del proyecto)
- 5) Bibliografía (Referencias)

3) Fecha de Entrega: 29/09/23.-