

Reporte de Práctica: Título de la Práctica

Universidad de Las Americas Puebla (UDLAP)
Diseño Digital

Equipo 1:

1. Juan Perez
2. Perdro Perez

3 de febrero de 2025

Resumen

Aquí se debe proporcionar un resumen breve (máximo 200 palabras) que describa el objetivo principal de la práctica, el método general empleado, los resultados más relevantes y las conclusiones principales.

1. Objetivo

Describa claramente el objetivo principal de la práctica.

Ejemplo:

Diseñar e implementar un sistema automatizado para el control del nivel de agua en el tinaco de una vivienda. El sistema debe utilizar dos sensores de nivel y un interruptor de usuario como entradas, y gestionar la activación de una bomba de agua ubicada en una cisterna. Además, debe contar con una función de alerta que active la solicitud de un servicio de abastecimiento mediante pipa en caso de que la cisterna esté vacía, garantizando así un suministro continuo de agua.

Nota: El objetivo generalmente se proporciona en el documento de la práctica.

2. Estado del Arte

Proporcione una breve descripción de la base teórica y trabajos previos relacionados con la práctica. Aquí se pueden incluir referencias bibliográficas relevantes:

- Artículos científicos que describan el uso de bioseñales en experimentos similares.
- Manuales o documentación técnica sobre los equipos utilizados.

3. Planteamiento del Experimento

Describa el diseño experimental, incluyendo el equipo y materiales empleados. Aquí también pueden incluirse diagramas y esquemáticos.

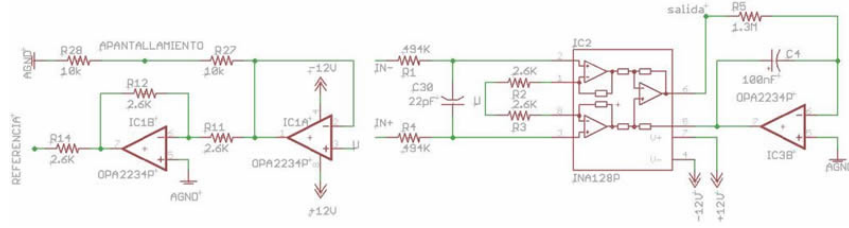


Figura 1: Esquemático del montaje experimental.

Ejemplo de referencia en texto:

El montaje experimental mostrado en la Figura 1 describe la conexión entre el sensor EMG y el sistema de adquisición.

4. Casos de Estudio o Pruebas

Describe los diferentes casos de estudio, condiciones experimentales o pruebas realizadas. Incluye tablas para resumir los datos recolectados.

Tabla 1: Tabla de verdad del sistema de control de nivel de agua

Entradas			Salidas		Sistema correcto
<i>T</i>	<i>C</i>	<i>I</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	Confirmación
0	0	0	0	1	✓
0	0	1	0	1	✓
0	1	0	1	0	✓
0	1	1	1	0	✓
1	0	0	0	1	✓
1	0	1	0	1	✓
1	1	0	0	0	✓
1	1	1	0	0	✓

Definiciones: *T*: Sensor de tinaco (0 = vacío, 1 = lleno), *C*: Sensor de cisterna (0 = vacío, 1 = con agua), *I*: Interruptor manual (0 = apagado, 1 = encendido), *B*: Bomba de agua (0 = apagada, 1 = encendida), *A*: Alerta a servicio de pipa (0 = inactiva, 1 = activa).

El sistema automatizado controla el nivel de agua en un tinaco con base en sensores de nivel y una opción manual. La bomba se activa solo si el tinaco está vacío y la cisterna tiene agua. Si la cisterna está vacía, se genera una alerta para solicitar el servicio de pipa. La última columna verifica que el sistema responde correctamente en cada caso. La tabla 1 muestra con una marca si el sistema esta funcionando correctamente.

Nota: Aquí debes incluir evidencias fotográficas del funcionamiento del sistema, como imágenes de simulación, fotografías del circuito ensamblado en protoboard y enlaces a videos que muestren su operación.

5. Análisis de Resultados

Incluya análisis matemáticos o gráficos de los datos recolectados [1]. Puede ser un análisis del funcionamiento, conclusiones y tips, problemas encontradas en la descripción original de la práctica, mejoras realizadas, etc.

6. Conclusiones

Proporcione una síntesis de los hallazgos de la práctica [2]. Asegúrese de vincular los resultados con el objetivo planteado al inicio [3].

Nota: El formato de las referencias debe ser en formato IEEE.

Referencias

- [1] G. Giannakakis, D. Grigoriadis, K. Giannakaki, O. Simantiraki, A. Roniotis, and M. Tsiknakis, “Review on psychological stress detection using biosignals,” *IEEE transactions on affective computing*, vol. 13, no. 1, pp. 440–460, 2019.
- [2] —, “Review on psychological stress detection using biosignals,” *IEEE transactions on affective computing*, vol. 13, no. 1, pp. 440–460, 2019.
- [3] F. Arvin, J. Espinosa, B. Bird, A. West, S. Watson, and B. Lennox, “Mona: an affordable open-source mobile robot for education and research,” *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, vol. 94, pp. 761–775, 2019.