



## CIC-910A

### Laboratorio de Entrenamiento de PSoC

#### Descripción

PSoC (Sistema Programable en un Chip) es una de las innovadoras tecnologías actualmente. En lugar de seleccionar una MCU tradicional con periféricos fijos o el diseño de un circuito en discreto con componentes análogos y digitales, el diseñador puede seleccionar un solo proyecto fuera de la plataforma PSoC para aplicaciones de señal mixta. Adicionalmente, la capacidad única para obtener una conexión exacta con los periféricos, las características de interconexión programables y la reutilización de recursos en el chip no solo reducen el costo de los materiales, sino que también reduce el tiempo de diseño y tiempos de pruebas.

Cuenta con una alta demanda de PSoC en el mercado educativo el cual facilita la enseñanza con un laboratorio para el entrenamiento y prácticas. El CIC-910A este ofrece un curso de formación el cual se centra en sistemas de integración digitales / analógicos explicando muy bien estos temas reduciendo así la brecha entre estos dos sistemas y ayuda a entender la arquitectura del sistema para trabajar con diferentes tipos de señales SoCs. Este laboratorio de capacitación ayuda a los usuarios a comprender la teoría, el funcionamiento del PSoC y el diseño de aplicaciones. Con la ayuda de varios periféricos de E/S se pueden realizar varios experimentos, con lo cual los usuarios pueden aprender la programación y la aplicación del hardware del PSoC de una forma muy eficiente.

#### Otra Información

- El CIC-910A cuenta con un chip Cypress Cy8c27443 de 28 pines, cuenta con un potente procesador.  
Con la arquitectura Harvard, el cual tienes las siguientes características:
  - \* El procesador M8C cuenta con una velocidad hasta de 24 MHz.
  - \* El PSoC proporciona 12 bloques análogos y 8 digitales.
  - \* Con una memoria flash de 16K Bytes con un almacenamiento de programa el cual solo permite un máximo de 50,000 grabaciones.
  - \* Una SRAM de almacenamiento de datos de 256 Bytes.
  - \* Tiene una gran ventaja entre precio y rendimiento.
- Proporciona diversas E/S (teclado, servo motor, pantalla LCD, receptor de infrarrojos, etc.) para experimentos y pines adicionales de uso libre para utilizar en diversos experimentos.
- Los experimentos utilizan la mayoría de las funciones del PSoC, ofreciendo una gran variedad de ejercicios, dando así a los usuarios la oportunidad de diseñar aplicaciones con sistemas analógicos, digitales y diferentes tipos de señales



**Systelec®**

*...equipos e insumos para laboratorios educacionales...*



- Los componentes de E /S son seleccionados por habilitadores de 8-bit / 4-bit lo cual ayuda a que el experimento sea fácil de realizar y operar.
- La board del circuito y el PSoC está asegurado en una caja de plástico, para prevenir posibles daños.

**Listado de Experimentos:**

- Experimento 1 Comprendo el sistema entero de CIC-910A 3-1.
- Experimento 2 LED controlado por GPIO 4-1.
- Experimento 3 Interruptor de tacto controlado por GPIO 5-1.
- Experimento 4 Interruptor de DIP controlado por GPIO 6-1.
- Experimento 5 Pantalla 7-Segmentos controlado por GPIO 7-1.
- Experimento 6 Pantalla controlado de LCD 8-1.
- Experimento 7 Control de Motor de Velocidad PWM 9-1.
- Experimento 8 Control DAC 10-1.
- Experimento 9 Control ADC 11-1.
- Experimento 10 Generador aleatorio 12-1.
- Experimento 11 Control de Temporizador 13-1.
- Experimento 12 Control de Contador 14-1.
- Experimento 13 UART comunicación de dato 15-1.
- Experimento 14 Irda Transmisión de Dato 16-1.
- Experimento 15 DTMF 17-1.
- Experimento 16 12C Comunicación de Dato 18-1.
- Experimento 17 Aplicaciones Integradas 19-1.
- Experimento 18 Creación de Nuevo Proyecto.