

## TEMA 6: Comunicación serie síncrona

### RESUMEN

En el **tema 6** se enseñan las posibilidades de comunicación de los sistemas digitales con otros utilizando la comunicación serie síncrona. Todo el tema se desarrollará de forma que al principio se enseñan unos conceptos generales sobre la comunicación serie síncrona y finalmente se detallan los dos más utilizados a día de hoy.

El tema se encuentra dividido en varios puntos.

En el primer punto se habla sobre la diferencia entre la comunicación paralelo y la comunicación serie, las razones para utilizar la comunicación serie, así como la diferencia entre la comunicación serie síncrona y asíncrona.

A partir de ahora, se explican los dos tipos de comunicación serie síncrona a día de hoy.

- Primero el estándar I2C.
  - Propiedades
  - Funcionamiento a nivel de bit y sus 4 condiciones
  - Ejemplo de comunicación I2C con la memoria M24Cxx
    - Funcionamiento
    - Operaciones
    - Diagrama de flujo para el microcontrolador
  - Ejemplo de comunicación I2C con un microcontrolador LPC2129
    - Funcionamiento
    - Operaciones
  
- En segundo lugar el estándar SPI.
  - Propiedades
  - Funcionamiento Maestro - >Esclavo
  - Funcionamiento Esclavo - > Maestro
  - Ejemplo de comunicación SPI con la memoria 25AA040
    - Funcionamiento
    - Instrucción READ
    - Instrucción WRITE

Finalizado este tema se pasa en el tema 7 a otro tipo posibilidades de comunicación de los sistemas digitales: comunicación serie asíncrona.