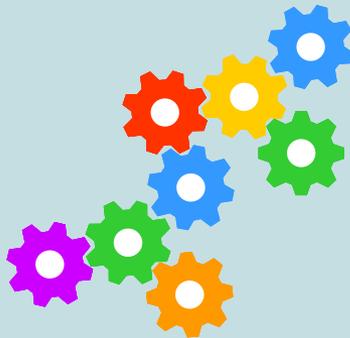




MESA REDONDA 2: Sistemas de Cómputo para Aplicaciones Específicas

Sistemas con microprocesadores



***II Jornadas de Coordinación
Docente y de Empresas***

15 y 16 de Octubre de 2011

Patrocina: Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad



Índice

1. Contexto académico
2. Contenidos
3. Actividades



Plan de estudios

- Obligatoria de especialidad IC
- 3º curso, 2º semestre
- Materia: Sistemas de Cómputo para Aplicaciones Específicas

6º sem.	7º sem.
Diseño de sistemas electrónicos	Sistemas empotrados
Desarrollo de hardware digital	
<u>Sistemas con microprocesadores</u>	



Competencias de especialidad

- **IC1.** Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.
- **IC2.** Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.



Objetivos (I)

- Conocer la **arquitectura** de procesadores integrados (microcontroladores).
- Aprender **metodología de desarrollo** de sistemas basados en microcontroladores (hw y sw).
- **Elección del procesador** y componentes en función de los requisitos.
- **Programar** microprocesadores para aplicaciones específicas (tiempo real).



Objetivos (y II)

- Comprender el funcionamiento de **interfaces** de comunicaciones (buses, memoria, ...).
- Utilizar **herramientas de ayuda al diseño** de sistemas: especificación, programación y simulación.
- **Concebir** sistemas microcontrolados incluyendo el diseño de las interfaces con sensores y actuadores.
- **Diseñar** sistemas con requisitos especiales (consumo, portabilidad, fiabilidad y coste).



Contenidos

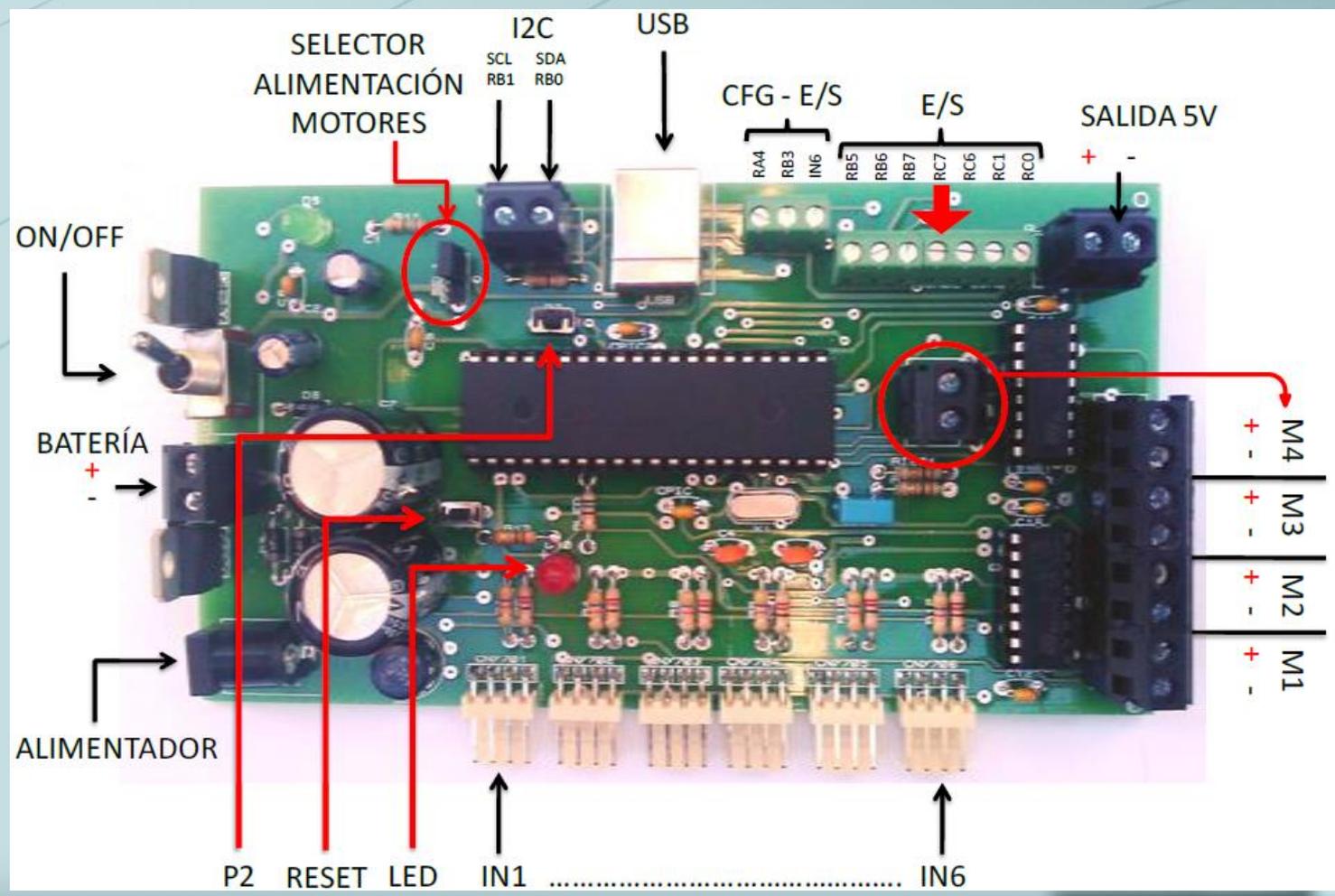
- Metodología de diseño de sistemas basados en microprocesador.
- Arquitectura y programación de microcontroladores.
- Sensores y actuadores.
- Buses e interfaces de comunicación.
- Diseño de aplicaciones (control, robots móviles, etc.).
- Arquitectura de microprocesadores especializados (ej. DSP, ARM, etc.).



Actividades

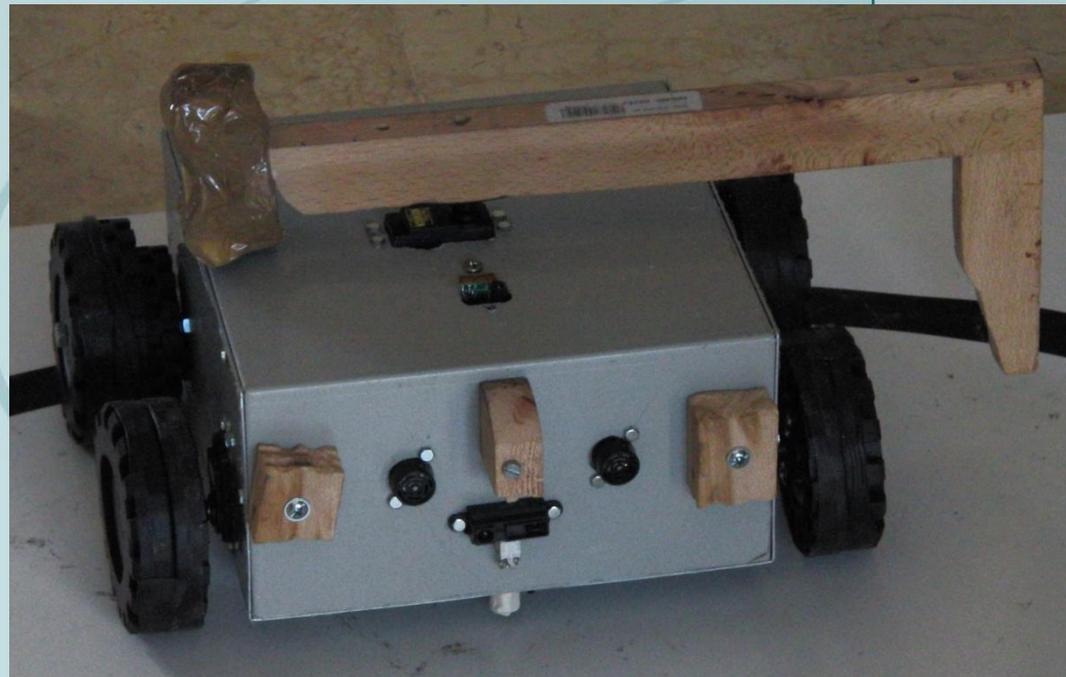
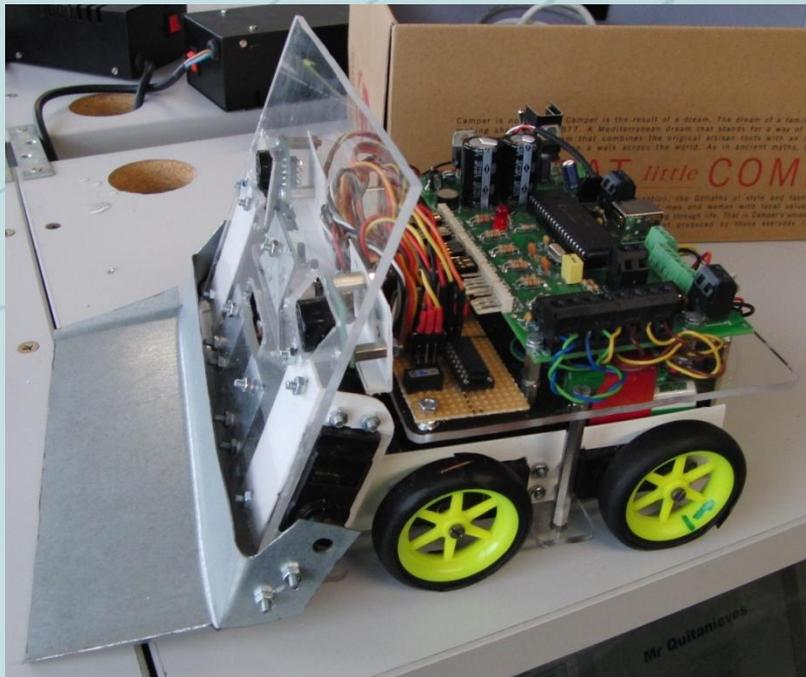
- Orientación eminentemente práctica
- Continuidad con equipamiento actual (DASD), pero con múltiples posibilidades de evolución
- Posibilidad de compartir material de laboratorio con: Sistemas Empotrados, SED (Teleco)

Actividades prácticas: actualmente



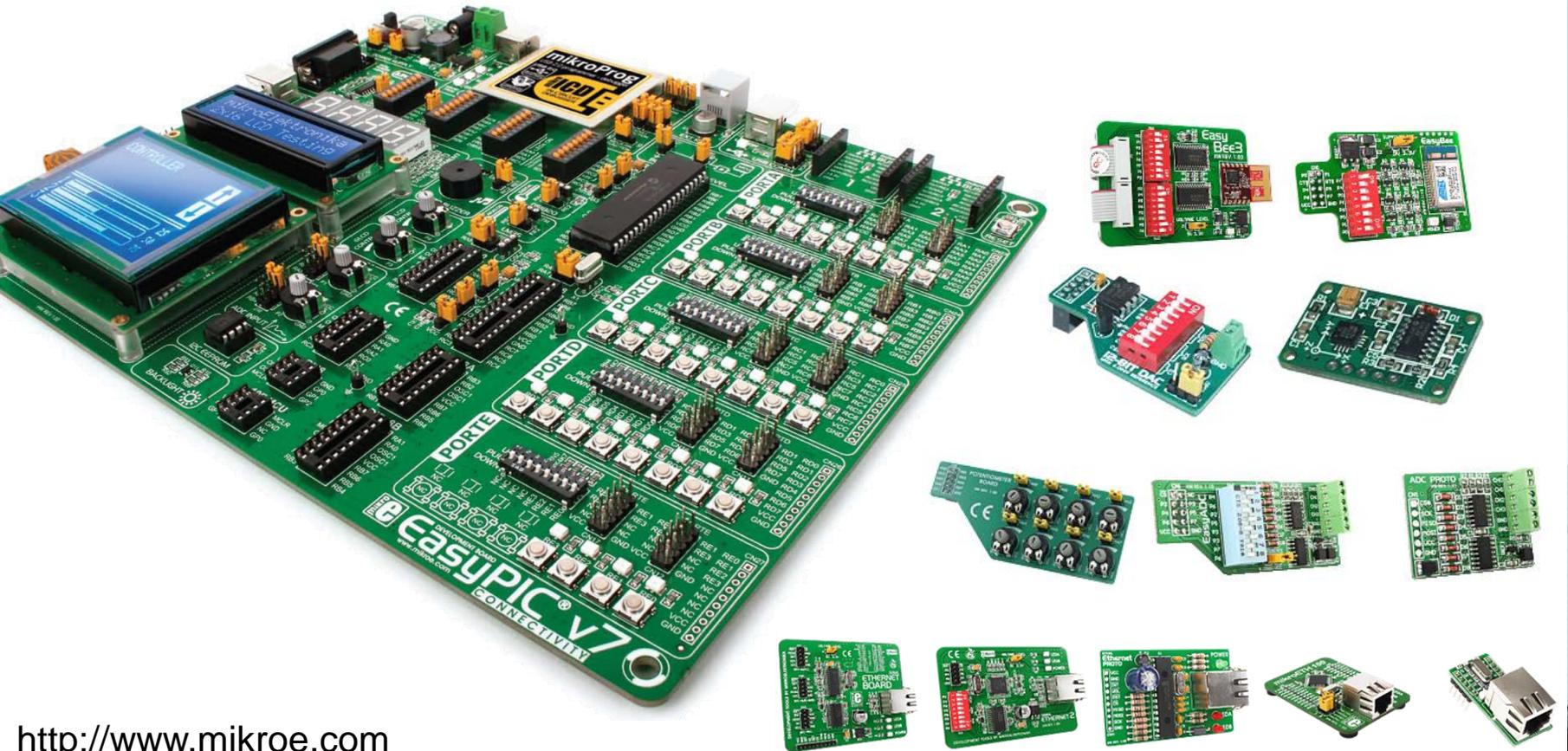


Actividades prácticas: actualmente



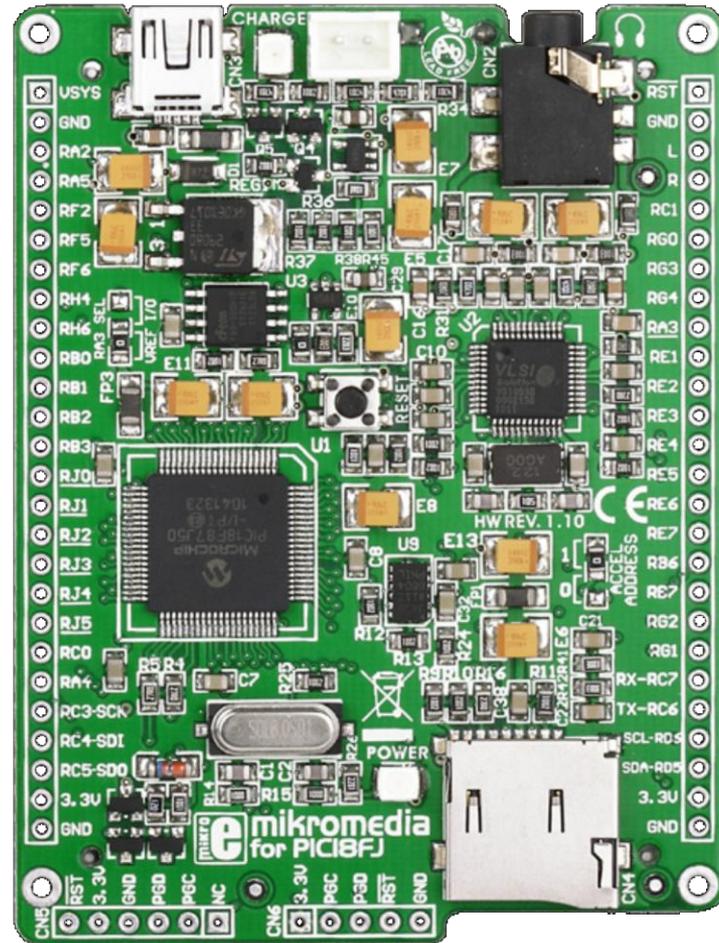
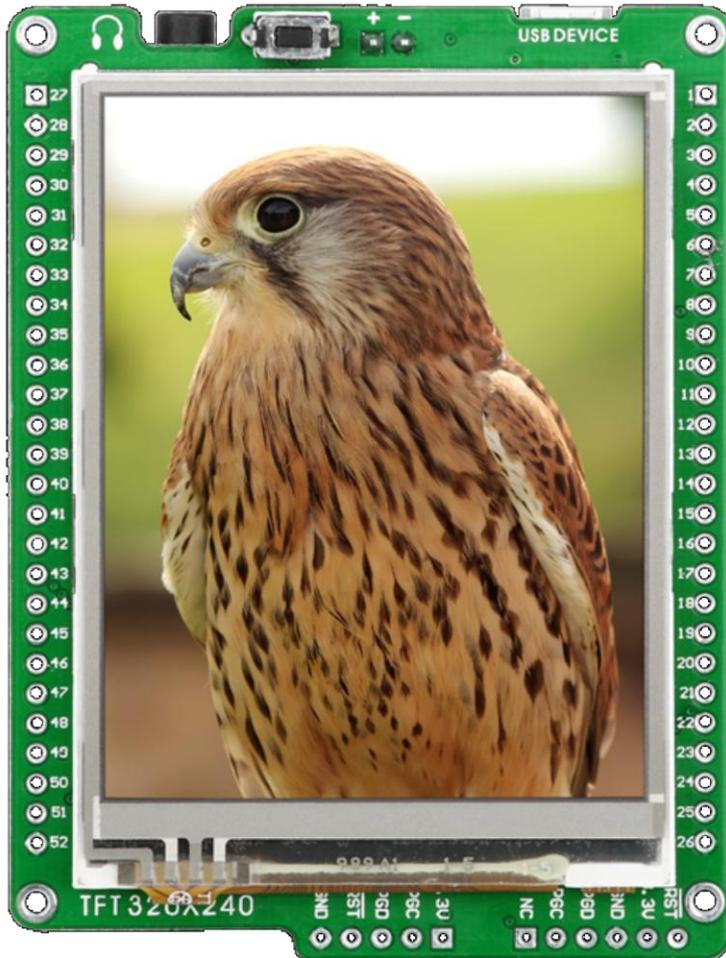


Actividades prácticas: otras opciones



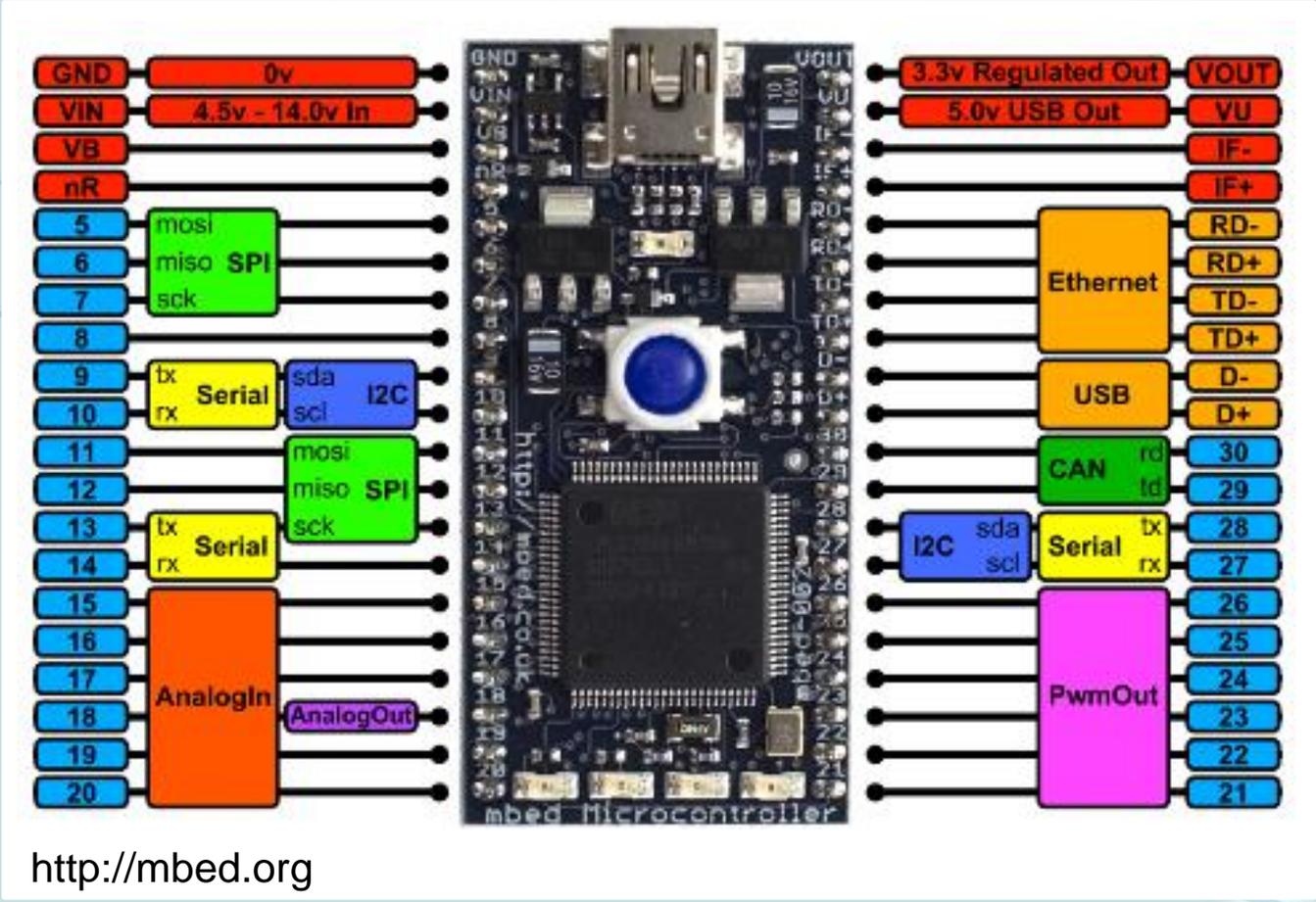
<http://www.mikroe.com>

Actividades prácticas: otras opciones

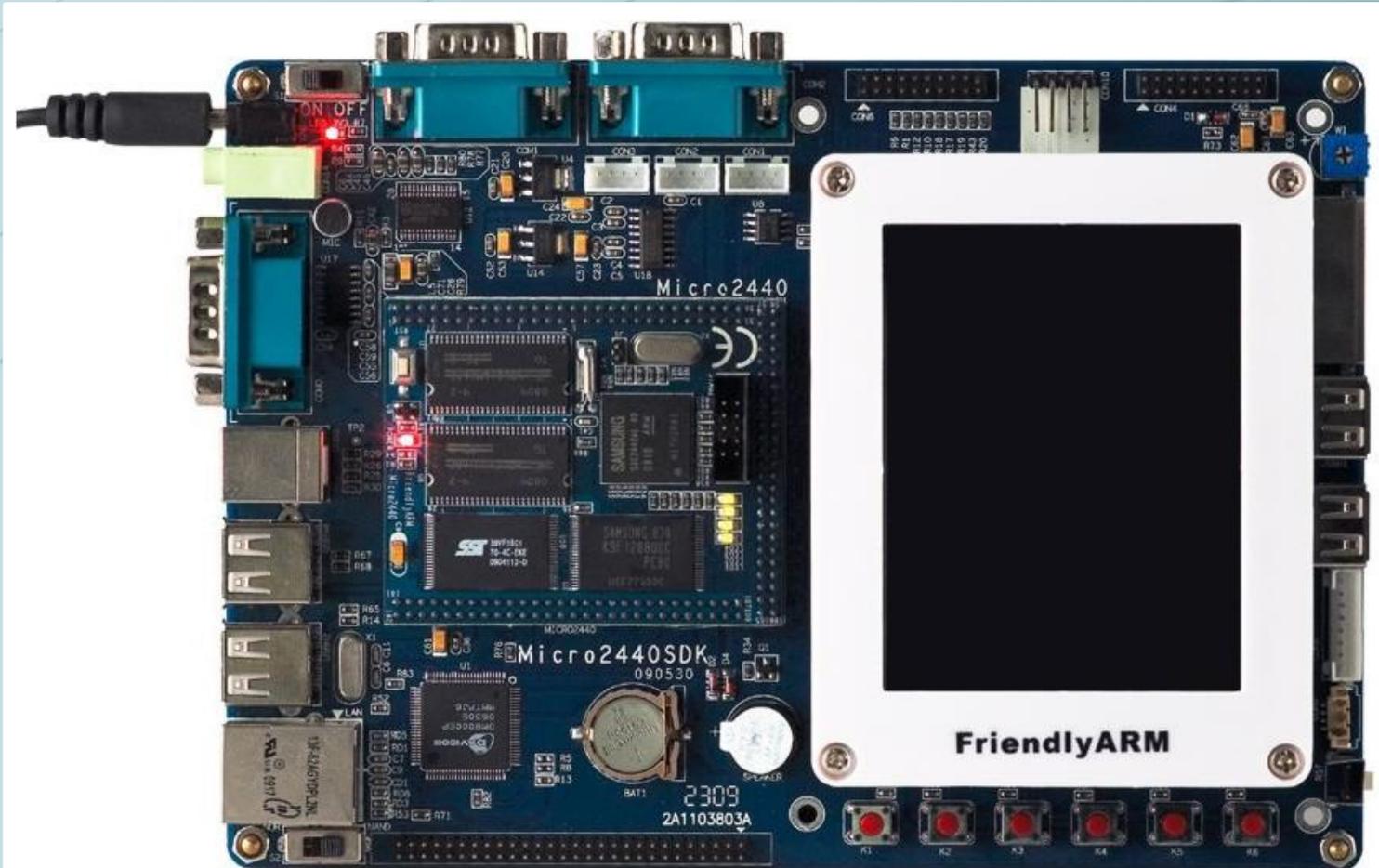


<http://www.mikroe.com>

Actividades prácticas: otras opciones



Actividades prácticas: otras opciones



<http://www.friendlyarm.net>