



Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Tutor/a: Antonio García Ríos

Departamento: Electrónica y tecnología de los computadores

Cotutor/a: Antonio Marín Sánchez

Departamento: Electrónica y tecnología de los computadores

Título: Desarrollo de plataforma de adquisición multicanal con filtrado mediante FPGA.

Estudiante:

Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

El trabajo propuesto consiste en el desarrollo de un dispositivo que permita la adquisición de múltiples señales analógicas para su posterior filtrado digital de forma independiente. Cada uno de estos canales se compone de un elemento de conversión analógico-digital y un filtro digital. Para la etapa de filtrado digital se propone la utilización de una FPGA por su carácter reconfigurable y de fácil implementación de hardware replicado. Como ejemplo de aplicación se propone la implementación de un filtrado *Delay and Sum*.

Objetivos planteados:

- Estudio de las soluciones comerciales disponibles para la conversión analógico-digital.
- Implementación de la interfaz de comunicación la etapa de ADC con la FPGA.
- Implementación de varios filtros digitales y su implementación en el hardware reconfigurable.
- Implementación del algoritmo *Delay & Sum* como ejemplo de aplicación (*beamforming*).

Granada, de de

Firma tutor/es

Firma estudiante