

Proponente(s)-Orientador(es):

Jorge Cabral, Rui Machado, Sofia Paiva

Área disciplinar / departamento (é a área disciplinar / departamento do primeiro proponente-orientador):

IISE (ESRG)/DEI

Tema ou título do projeto:

Osciloscópio baseado em FPGA

Descrição sumária:

Pretende-se construir um osciloscópio com recurso a aceleração de *hardware* em FPGA. Os trabalhos envolverão o desenvolvimento das seguintes funcionalidades: aquisição de sinal; funções de processamento de sinal, como por exemplo, FFT e filtros diversos; suporte gráfico através de um ecrã *touch*, com controlador implementado em *hardware*. Os trabalhos a desenvolver compreenderão a utilização das ferramentas da Xilinx, nomeadamente Vivado, Vivado HLS e Vitis.

Recursos disponíveis para a realização do projeto:

Diversos componentes para a conceção do dispositivo.

Orçamento para aquisição de componentes que não estejam disponíveis.

Laboratório com os equipamentos necessários para teste e validação do sistema.

Apoio técnico-científico durante todo o percurso.

Perspetiva de continuação para a dissertação de mestrado:

Aplicação dos conhecimentos obtidos e módulos IP de *hardware* desenvolvidos num *System-on-Chip* (SoC).