



## Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA ELECTRONICA*

**Núm Proyecto: 2017/20/00007**

#### Responsable

Valls Coquillat, Javier

#### E-mail

jvalls@eln.upv.es

#### Ext.

49418

#### Título proyecto

Sistema de generación y captura a 5 Gbps basado en FPGAs.

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

Las tareas a realizar se enmarcan en las actividades del proyecto "Tratamiento digital de la señal y corrección de errores en transmisión óptica mediante fibra multi-núcleo para redes ópticas de acceso y transporte celular"; (ref. TEC2015-70858-C2-2-R), en las que se busca demostrar la transmisión de modulaciones multinivel y multibanda de anchos de banda muy grandes a través de las redes ópticas de acceso y transporte celular. Se ha de adaptar el firmware y software de control de un sistema de generación y captura con FPGAs y conversores ADC y DAC de alta velocidad, ya disponible en el laboratorio, a una nueva tarjeta de desarrollo basada en FPGA (ref. VCU108), y se deben incluir nuevas funcionalidades.

#### Actividades a realizar por el alumno

Conexión de los DACs a la tarjeta VCU108 y verificación del firmware y software de configuración y generación de señales.

Conexión del ADC a la tarjeta VCU108 y verificación del firmware y software de configuración y captura de señales.

Conexión de 2 ADCs a la tarjeta VCU108 y adaptación del firmware y del software de configuración y captura de señales.

Modificación del firmware para posibilitar la generación sincronizada de señales en varias tarjetas distintas

Adaptación del firmware y software para posibilitar la automatización de las medidas de tasa de error.

#### Horario

15 horas/ semana (se pactará el horario con el alumno)