



Becas colaboración curso 2015/2016

Fecha: 18 Junio 2015

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento COMUNICACIONES

Núm Proyecto: 2015/39/00020

Responsable

Gosálbez Castillo, Jorge

E-mail

jorgocas@dcom.upv.es

Ext.

79196

Responsable

Bosch Roig, Ignacio

E-mail

igbosroi@dcom.upv.es

Ext

79734

Título proyecto

Adaptación y evaluación de un sistema GPR para la inspección de elementos constructivos históricos

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El georradar o GPR (Ground Penetrating Radar) es una técnica de ensayo no destructivo basada en la transmisión de ondas electromagnéticas de alta frecuencia hacia el interior del material a inspeccionar. Las heterogeneidades del material provocan que parte de la energía de esta onda sea reflejada hacia la superficie y detectada por la antena. En este proyecto se realizará en primer lugar una valoración que determine la frecuencia de inspección óptima atendiendo a la capacidad de penetración, resolución, tipo de material y tipo de heterogeneidades. Por otro lado, se adaptará el equipo para que sea viable su utilización en la inspección de elementos históricos, los cuales y en algunos casos no es viable un contacto físico entre equipo de medida y elemento analizado. Mediante el ARDUINO se realizará el posicionamiento de la antena sin contacto. Por último, habrá que implementar y combinar técnicas de procesamiento (deconvolución, detección y clasificación) para extraer información.

Actividades a realizar por el alumno

- 1.) Estudiar la técnica GPR
- 2.) Estudio e implementación de técnicas de medidas
- 3.) Desarrollo de un software de control para realizar medidas GPR a partir de un equipo arduino
- 4.) Desarrollo de algoritmos de procesamiento de señales GPR y
- 5.) Integración los algoritmos anteriores con el software de control.

Horario

A convenir