



Becas colaboración curso 2022/2023

Fecha: 01 Junio 2022

Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento COMUNICACIONES

Núm Proyecto: 2022/39/00007

Responsable

Gosálbez Castillo, Jorge

E-mail

jorgocas@dcom.upv.es

Ext.

79196

Responsable

Miralles Ricós, Ramón

E-mail

rmiralle@dcom.upv.es

Ext

79737

Título proyecto

Desarrollo de algoritmos para espectroscopia acústica mediante interferometría láser para caracterización de materiales

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Los materiales compuestos son el resultado de la combinación de dos o más materiales primarios para conseguir nuevas propiedades diferentes a los materiales originales de forma separada. Existen una gran variedad: desde los materiales cementicios (empleados en la construcción), hasta los composites técnicos más sofisticados. Los Ensayos No Destructivos (END) permiten la caracterización del estado de un material, a través de medidas indirectas, sin dañarlo ni alterar su uso posterior. Entre los diferentes END, destacamos el ensayo de espectroscopia acústica por su elevada sensibilidad de los términos no lineales ante la aparición de daño en el material. La excitación de la onda se puede originar a partir de impactos instrumentados. Mientras que la recepción suele ser por contacto. En este proyecto se pretende evaluar la viabilidad de la realización del ensayo de espectroscopia acústica captando las señales mediante interferometría láser.

Actividades a realizar por el alumno

- 1.) Estudio y selección de algoritmos de espectroscopia acústica (NIRAS, NSIRAS y FANSIRAS) y modelo mecánico de Kelvin-Voigt,
- 2.) Campaña de medidas preliminar con medidas por contacto
- 3.) Implementación y comparativa de los algoritmos seleccionados
- 4.) Desarrollo y adaptación del equipo de medida para la captación de señales por interferometría láser
- 5.) Campaña de medidas con medidas por contacto y con interferometría láser
- 6.) Análisis y comparativa de resultados

Localización de la actividad (Campus)

Campus Vera



Becas colaboración curso 2022/2023

Fecha: 01 Junio 2022

Horario

A convenir