



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *FISICA APLICADA*

Núm Proyecto: 2017/12/00003

Responsable

Picó Vila, Rubén

E-mail

rpico@fis.upv.es

Ext.

49351

Responsable

Sánchez Morcillo, Víctor José

E-mail

victorsm@fis.upv.es

Ext

Título proyecto

Diseño de un protocolo de medidas de análisis modal mediante vibrometría laser

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Un vibrómetro láser Doppler es un instrumento de medición de vibraciones (oscilaciones mecánicas) de estructuras. Está constituido por un láser que se enfoca a la superficie vibrante que se pretende caracterizar. Debido al efecto Doppler, la frecuencia de la luz láser que se refleja varía si se desplaza la superficie enfocada, produciendo un corrimiento Doppler que se mide como una señal eléctrica digital en el vibrómetro con la ayuda de un interferómetro. Un vibrómetro monopunto permite registrar medidas de un punto en una dirección del espacio. Mediante un sistema robótico, se consigue desplazar el vibrómetro para medir la vibración en distintos puntos y caracterizar las resonancias de un sistema extenso. Las propiedades resonantes de un sistema mecánico se pueden analizar al excitarlo mediante un excitador (shaker) y medir su respuesta vibratoria con un vibrómetro. El principal objetivo de la beca consiste en realizar un estudio experimental de caracterización y análisis modal de sistemas mecánicos sencillos. Se pretende así establecer un protocolo de medida para el análisis modal de estructuras resonantes.

Actividades a realizar por el alumno

Puesta a punto del sistema de medida.

Horario

A determinar en función de las necesidades del alumno. Una parte de las tareas, así como las discusiones con los tutores, se podrán realizar mediante el trabajo en red y en forma telemática. Otra parte, de discusión y revisión del trabajo, será presencial mediante la realización de entrevistas periódicas