



Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA MECANICA Y DE MATERIALES*

Núm Proyecto: 2016/22/00003

Responsable

Fuenmayor Fernández, Francisco Javier

E-mail

ffuenmay@mcm.upv.es

Ext.

79621

Título proyecto

Desarrollo de un sistema de adquisición de datos para Análisis Modal Experimental

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El Análisis Modal Experimental consiste en obtener las propiedades vibratorias modales de un sistema a partir de datos experimentales. En general, se desarrollan ensayos controlados de vibraciones, en los que a partir de excitaciones aplicadas en el sistema y midiendo la respuesta en el mismo se pueden obtener las funciones de respuesta en frecuencia que lo caracterizan. Una vez caracterizado el sistema en el dominio de la frecuencia se puede caracterizar en el dominio del tiempo mediante las funciones de respuesta al impulso unitario correspondientes.

En este trabajo, se propone el desarrollo de un sistema de adquisición de datos capaz de obtener las funciones de respuesta de un sistema mecánico con la precisión necesaria para utilizarlas en el análisis modal experimental. Se considera la generación de diferentes señales de excitación como son las de tipo pseudoaleatoria, barridos rápidos en frecuencia, etc. y la adquisición y tratamiento de señal mediante Fourier.

Actividades a realizar por el alumno

- Familiarización con sistemas de adquisición de datos para análisis modal experimental.
- Tratamiento digital de señal: parámetros de adquisición, ventanas temporales, tratamiento mediante transformada de Fourier.
- Desarrollo de funciones básicas del sistema de adquisición de datos.
- Incorporación en una interfase gráfica desarrollada en Matlab.

Horario

10:00 a 14:00