



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *INGENIERIA MECANICA Y DE MATERIALES*

Núm Proyecto: 2017/22/00007

Responsable

Denia Guzmán, Francisco David

E-mail

fdenia@mcm.upv.es

Ext.

76225

Responsable

Martínez Casas, José

E-mail

jomarc12@mcm.upv.es

Ext

76267

Título proyecto

Caracterización numérica y experimental del comportamiento acústico de silenciadores de escape con material granular.

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

Se pretende llevar a cabo, por un lado, la medida experimental del comportamiento acústico de silenciadores de escape con material granular, y por otro la simulación de su comportamiento acústico mediante programas comerciales de elementos finitos y programas propios desarrollados por el equipo investigador en proyectos de investigación previos (programas basados en la técnica de ajuste modal en su versión numérica). Las medidas experimentales se llevarán a cabo en el banco de ensayos acústicos disponible en el departamento, cuyo funcionamiento se basa en el método de la matriz de transferencia a partir de los registros de cuatro micrófonos. Dichas medidas permitirán la validación y ajuste de los modelos numéricos, que serán validados adicionalmente a partir de resultados de elementos finitos obtenidos mediante el programa comercial Comsol. Finalmente se llevará a cabo un estudio detallado de la atenuación sonora en función de los parámetros de diseño más relevantes.

Actividades a realizar por el alumno

- Revisión bibliográfica de metodologías de caracterización acústica de materiales y silenciadores, así como de modelos de comportamiento acústico de materiales absorbentes de tipo granular.
- Preparación de muestras y prototipos y puesta a punto de metodologías de ensayo acústico de silenciadores. El alumno trabajará con el resto de investigadores en el desarrollo e implementación de metodologías de ensayo y ejecución de éstos.
- Simulación del comportamiento acústico mediante programas propios y software comercial Comsol.
- Validación de metodologías experimentales y comparación con modelos de cálculo y simulación.

Horario



Becas colaboración curso 2017/2018

Fecha: 05 Julio 2017

15 horas semanales, según disponibilidad del alumno.