



## Becas colaboración curso 2016/2017

Fecha: 28 Junio 2016

### Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS*

**Núm Proyecto: 2016/25/00005**

#### **Responsable**

Martí Gómez-Aldaraví, Pedro

#### **E-mail**

pedmar15@mot.upv.es

#### **Ext.**

76585

#### **Título proyecto**

ESTUDIO CFD DEL PROCESO DE INYECCION DIESEL: FLUJO INTERNO Y CHORRO

#### **Valoración proyecto**

4

#### **Descripción proyecto**

El estudio detallado del proceso de inyección con técnicas experimentales es difícil, costoso y en ocasiones imposible con las técnicas disponibles en la actualidad. Es por eso que herramientas computacionales resultan de gran utilidad en el estudio de este fenómeno, entre otros. En este TFG se plantea el uso de una herramienta CFD desarrollada en OpenFOAM capaz de simular el proceso de inyección completo, desde el interior de la tobera hasta la mezcla con el aire. El objetivo principal es evaluar la capacidad del mismo para simular condiciones cavitantes, para lo cual es necesario seleccionar la geometría adecuada (Spray C del Engine Combustion Network) así como utilizar diferentes modelos para el cambio de fase. Actualmente existen muy pocas herramientas capaces de simular el chorro en condiciones cavitantes, por lo que se espera que este TFG contribuya de manera significativa al conocimiento del proceso de inyección.

#### **Actividades a realizar por el alumno**

véase "descripción del proyecto"

#### **Horario**

Tres horas diarias, de lunes a viernes y adecuadas al horario académico del estudiante, a partir de la adjudicación de la beca y hasta el 30 de junio de 2017