

## PROPUESTA CONVENIO EN PRÁCTICAS CÁTEDRA STADLER PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO:

Desarrollo y validación de un modelo global de gestión térmica

### 1 Descripción y objetivos

En la actualidad, la empresa Stadler diseña y fabrica vehículos ferroviarios destinados al transporte de pasajeros y mercancías. Todos ellos incluyen diferentes equipos de refrigeración para controlar la temperatura de componentes como el motor diésel, transformadores, convertidores, motores de tracción...

El proceso de cálculo y dimensionado de estos equipos de refrigeración es fundamental para conseguir las prestaciones requeridas del modo más eficiente posible, minimizando la potencia consumida, el peso, el ruido y el volumen ocupado.

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar herramientas con el fin de facilitar la optimización de estos sistemas. Entre ellas:

- Simular transitorios en sistemas de refrigeración.
- Correlacionar resultados de cálculo y ensayo en circuitos de refrigeración.
- Simular el calentamiento y enfriamiento de depósitos de fluidos.

El presente proyecto contará con el apoyo del personal de Stadler a través de su tutor en la empresa para poder guiar convenientemente al alumno/a.

### 2 Fases y planificación

El estudio plantea las siguientes fases:

1. Revisión de la documentación, metodología de cálculo y herramientas existentes.
2. Planteamiento de la estructura de las herramientas de cálculo.
3. Desarrollo de la herramienta.
4. Elaborar el manual de usuario.

A título indicativo, se estima que el estudio puede realizarse en el plazo de unos 4-5 meses, dándose el siguiente cronograma a modo de ejemplo:

FASE / MES	1	2	3	4	5
1) Revisión de la documentación y metodología.					
2) y 3) Planteamiento y desarrollo de la herramienta.					
4) Desarrollo de documentación y manuales.					

Se realizarán reuniones periódicas entre los tutores y el alumno para revisar el buen avance de la actividad, solventando las dudas que sean necesarias.

### **3 Entregables**

Los entregables del trabajo y su peso en cuanto al esfuerzo total son:

E.A: Herramienta de cálculo en funcionamiento (85%)

E.B: Documentación de la herramienta (15%)

### **4 Compensación económica**

Se prevé una dedicación a media jornada (20 horas a la semana)

Se estima una compensación económica de 350 € al mes.

### **5 Incentivos adicionales**

El estudiante que realice el proyecto tendrá posibilidad de prácticas o contratación posterior en la empresa Stadler.