

PROPUESTA CONVENIO EN PRÁCTICAS CÁTEDRA STADLER PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO:

Desarrollo de una metodología de auditoría de sistemas de climatización
(HVAC)

1 Descripción y objetivos

En la actualidad, la empresa Stadler diseña y fabrica vehículos ferroviarios destinados al transporte de pasajeros y mercancías. Independientemente del tipo de vehículo, el cálculo y definición del sistema de HVAC (*Heating, Ventilation and Air Conditioning*) y de sus prestaciones es un requisito fundamental e indispensable en el proceso de diseño.

El sistema de HVAC comprende los equipos principales de aire y sus conductos de distribución y extracción, así como sensores y equipos auxiliares de calefacción que puedan instalarse como apoyo en el interior del vehículo. Este sistema es el encargado de garantizar una concentración de CO₂ dentro de los límites normativos en todas las zonas habitables, así como de asegurar el confort interno en cuanto a distribución de temperaturas, humedad y calidad del aire.

Stadler Valencia dispone de diversas herramientas de cálculo y definición para evaluar las prestaciones del sistema de HVAC y garantizar que se cumplen los requisitos normativos y específicos de cada proyecto en cada modo de operación.

El objetivo de este proyecto es identificar los aspectos principales que definen el sistema para redactar una check-list, a modo de guía de diseño, que sirva de ayuda al desarrollo y validación de los sistemas HVAC, incluyendo:

- Cálculo de las prestaciones necesarias
- Integración mecánica de los diferentes equipos en el vehículo
- Coordinación con el resto de sistemas del vehículo

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 y herramientas existentes.
2. Identificación de los aspectos principales en la definición de un sistema HVAC.
3. Desarrollo de nuevas herramientas de cálculo y definición.
4. Elaboración de la check-list final.

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 existente y metodología.					
2) y 3) Identificación de los puntos principales de validación y desarrollo de nuevas herramientas					
4) Desarrollo de guía de diseño final					

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: Herramientas de cálculo y definición adicionales necesarias identificadas (35%)

E.B: Guía de diseño final de un sistema HVAC (65%)

4 Compensación económica

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

Se estima una compensación económica de 405 € al mes.

5 Incentivos adicionales

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