

PROPUESTA CONVENIO EN PRÁCTICAS CÁTEDRA STADLER PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO:

1 Descripción y objetivos

La empresa Stadler Rail Valencia diseña y fabrica material rodante destinado al transporte de pasajeros y mercancías. Un sector, el ferroviario, que crece a un buen y constante ritmo anualmente. Con tal de reforzar su posición y mejorar las opciones de crecimiento en el futuro, Stadler busca apoyarse en las nuevas tecnologías.

Hasta hace pocos años, no existía otro combustible que pudiera hacer frente al diésel como fuente alternativa de generación de energía en los ferrocarriles que discurrían por líneas sin suministro eléctrico. La importancia de encontrar una alternativa limpia reside en el hecho de que todavía hoy en día existe un alto porcentaje de vías no electrificadas (en España es del 40%), y la electrificación de las cuales no es viable a corto plazo.

Por otro lado, las regulaciones y limitaciones del uso de combustibles fósiles para combatir el calentamiento global avocan a encontrar a corto-medio plazo una opción viable que ofrezca al menos autonomías cercanas a las del diésel en condiciones técnicas equiparables.

Hoy en día existen potenciales soluciones, como por ejemplo el uso del hidrógeno, una alternativa atractiva y a tener en cuenta tanto por operadores, como fabricantes de material rodante, de la que incluso ya existen prototipos y proyectos que lo están desarrollando.

El propósito del proyecto es establecer un marco teórico y estado del arte de esta tecnología y realizar un estudio teórico del potencial ahorro energético que supondría utilizar hidrógeno en lugar de diésel en alguno de los proyectos Citylink de Stadler Rail Valencia mediante cálculos de consumos.

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. Comparativa entre las diferentes alternativas de combustible;
2. Investigación del avance actual de la tecnología de propulsión base hidrógeno y aplicaciones en el sector ferroviario;
3. Estudio teórico del potencial ahorro energético en un Citylink
4. Conclusiones y aplicaciones futuras.

A título indicativo, se estima que el estudio puede realizarse en el plazo de unos 6 meses, dándose el siguiente cronograma a modo de ejemplo:

FASE / MES	1	2	3	4	5	6
1) Comparativa entre las diferentes alternativas de combustible;						
2) Investigación del avance actual de la tecnología de propulsión base hidrógeno y aplicaciones en el sector ferroviario;						
3) Estudio teórico del potencial ahorro energético en un Citylink;						
5) Conclusiones y aplicaciones futuras.						

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:

- a) Memoria del trabajo (100%)

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.