

PROPUESTA CONVENIO EN PRÁCTICAS CÁTEDRA STADLER PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO:

Desarrollo de un panel de visualización en tiempo real para la monitorización y seguimiento de flotas de vehículos ferroviarios

1 Descripción y objetivos

En la actualidad, la empresa Stadler diseña y fabrica vehículos ferroviarios destinados al transporte de pasajeros y mercancía.

Entre otras tareas, Stadler diseña, desarrolla, verifica y valida el sistema de control y monitorización de tren para sus vehículos ferroviarios.

El sistema de control y monitorización integra un equipo encargado de recolectar la información almacenada y procesada durante el proceso de operación de un vehículo. Así, a través de esta información, es posible disponer información constante de estado y situaciones anómalas del vehículo, así como permitir realizar acciones de mantenimiento sobre el vehículo en el momento adecuado.

Las necesidades de comunicación y presentación de información durante la operación y para la asistencia en incidencias son cada vez son más precisas y abundantes, por lo tanto, es necesario proporcionar soluciones de presentación gráfica e interacción con el personal lo más intuitivas y ricas posibles.

Actualmente la utilización de soluciones web dinámicas utilizando navegadores web para la presentación de información permite introducir sinergias con los avances técnicos en interacción con el usuario y componentes gráficos de visualización existente en otros entornos, que utilizan ordenadores o teléfono móviles como hardware de soporte.

El objetivo del proyecto es implementar un panel de visualización de datos, que permita juntar la información de diferentes grupos de vehículos y presentarla de forma unificada y concisa, y en tiempo real, que confíe en la presentación de información utilizando un servidor web, que aloje el website gráfico y la interacción con el sistema de monitorización del tren.

2 Fases y planificación

El estudio plantea las siguientes fases:

1. Revisión de herramientas de visualización disponibles y tecnologías a utilizar.
2. Análisis y definición de el/los paneles a implementar para la visualización. Definición de requisitos.
3. Desarrollo de los paneles y las herramientas necesarias para dotarlos de información.
4. Presentación de resultados y mejoras futuras. Documentación de resultados.

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

FASE / MES	1	2	3	4	5
1) Revisión del entorno					
2) y 3) Evaluación y desarrollo					
4) Elaboración de documentación y presentación de resultados					

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: Especificación de requisitos del entorno (30%)

E.B: Solución web para la interfaz hombre máquina del pupitre de conducción (50%)

E.C: Presentación de resultados y mejoras futuras (20%)

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.