

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

Herramienta para el cálculo del flujo de pasajeros durante una parada

### 1 Descripción y objetivos

Stadler Valencia se dedica al diseño y fabricación de vehículos ferroviarios destinados al transporte de pasajeros y mercancía.

Uno de los factores clave en el diseño de un vehículo de pasajeros es optimizar el flujo de pasajeros y, en concreto, el intercambio de personas durante las paradas. De la rapidez del intercambio depende el tiempo necesario de parada del vehículo en cada estación y, por tanto, factores tan importantes como el tiempo de viaje, el dimensionamiento de la línea e incluso cuántos vehículos se han de usar para darle servicio.

Se hace necesario disponer de una herramienta que ayude a analizar el flujo de pasajeros y el tiempo esperado para que:

- Los pasajeros que quieran bajar se organicen dentro del vehículo para dirigirse a la zona de puertas.
- Con las puertas abiertas, los pasajeros que abandonan el tren salgan y los que quieren abordarlo entren.
- Los pasajeros que han entrado se organicen rápidamente en el interior, sin bloquear pasillos y zonas de entrada.

El objetivo del proyecto es analizar qué factores intervienen en este intercambio y desarrollar un modelo que permita simular el flujo y los tiempos necesarios para cada uno de los puntos descritos.

### 2 Fases y planificación

El estudio plantea las siguientes fases:

1. Revisión de la documentación y metodología existente
2. Análisis de los factores que intervienen y en qué medida
3. Propuesta de un modelo matemático y adaptación de las variables

A título indicativo, se estima que el estudio puede realizarse en el plazo de unos 5-6 meses, dándose el siguiente cronograma a modo de ejemplo:

FASE / MES	1	2	3	4	5
1) Revisión de la documentación y metodología					
2) Análisis de los factores que intervienen					
3) Diseño de modelo matemático					

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: Resumen de la información y modelos disponibles (20%)

E.B: Descripción de los factores que intervienen y en qué medida (30%)

E.C: Modelo (o modelos) matemático(s) (50%)

### 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.