# PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Modalidad A**

Curso 2026-2027

## 1. Datos del TFM

| | |
|---|---|
| **Título del TFM:** | Predicción de series de tiempo basada en cluster fuzzy |
| **Tutor/a académico/a:** | José Antonio Vilar Fernández |

## 2. Descripción del Trabajo a Realizar

El trabajo se centraría en examinar la vía de integrar análisis cluster fuzzy en modelos de predicción de series de tiempo para mejorar la capacidad predictiva de las mismas.

El trabajo consistiría de las siguientes etapas:

- Familiarizarse con los conceptos clave de la teoría de conjuntos fuzzy (universo del discurso, relaciones fuzzy, fuzzificación,…).
- Familiarizarse con modelos predictivos de series temporales, tanto modelos tradicionales estadísticos como modelos de aprendizaje máquina.
- Realizar una revisión de algunos de los algoritmos introducidos en la literatura empleando cluster fuzzy para predecir series.
- Llevar a cabo una evaluación experimental de la capacidad predictiva de las distintas propuestas analizadas, lo que implicará necesariamente el desarrollo de software y empleo de algunas librerías específicas en R.
- Ilustrar la utilidad de los algoritmos mediante su aplicación a series de tiempo con datos reales.

## 3. Recomendaciones

Facilitará el desarrollo del trabajo haber cursado la materias Análisis Multivariante y Series de Tiempo.

## 4. Otras Observaciones