

TFM (Trabajo Fin de Máster) del TECI

Curso académico: 2020/21

Título: Modelización y clasificación de pacientes cardiacos sanos y enfermos mediante análisis de datos funcionales

Tipo (marca una casilla): Académico Profesional

Institución: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Matemáticas

Persona: M. Mar Fenoy

Ponente (si procede):

Problema a tratar: en muchas áreas de investigación los datos obtenidos no consisten en un conjunto de observaciones que se pueden guardar en un vector, si en cambio, en un conjunto de observaciones secuenciales medidas sobre un espacio continuo, por el ejemplo el tiempo. Debido a la estructura funcional subyacente de los datos, Ramsay y Dalzell (1991), denominaron a los métodos involucrados en el análisis de estas observaciones funcionales, “functional data analysis”, como generalización de los métodos multivariantes clásicos.

Se trata de introducir al alumno en este ámbito estadístico, de forma que conozca y pueda analizar conjuntos de datos mediante esta potente metodología.

En este caso se tratará de encontrar modelos que permitan determinar si un paciente padece una enfermedad cardiaca o no, analizando el ritmo cardiaco (datos Physionet).

Bibliografía: Functional Data Analysis. Ramsay & Silverman (2005). Springer
Y otros libros y artículos que se irán proporcionando al alumno.

Metodología de trabajo: se proporcionará al alumno del material que deberá ir leyendo, y se llevará un seguimiento con reuniones semanales, desde el mes de enero-febrero.