

DESCRIPCIÓN DE ÁNGULOS DE MOVIMIENTO EN TAREAS DE COORDINACIÓN MOTORA

I. Epifanio, M. V. Ibáñez y A. Simó

Departamento de Matemáticas. Universitat Jaume I. Castellón

Este trabajo plantea el análisis de ángulos de movimiento en tareas de coordinación motora, donde se analiza el seguimiento con la mirada de un objetivo. Las observaciones consisten en un conjunto de series temporales. En cada instante de tiempo, se dispone de una pareja de ángulos que definen el movimiento de los ojos a lo largo de la tarea.

El objetivo primero es poder caracterizar y comparar grupos de sujetos (patrones) conociendo la zona (2D) definida por la orientación de los ojos en la realización de las tareas. Abordamos el problema desde dos perspectivas diferentes. La primera consiste en considerar los datos como una colección de datos funcionales bivariantes. Tras registrar los datos, un análisis de componentes principales bivariante y un análisis cluster de las puntuaciones obtenidas nos proporciona una primera descripción de los datos, y nos permite comprobar si los clusters obtenidos responden a factores como el sexo, la edad, altura, necesidad de lentes, enfermedad ocular, etc. de los individuos. La segunda perspectiva, se basa en la utilización de los modelos lineales generalizados espaciales. Para ello se consideran las trayectorias como mapas y el número de veces que se visita cada localización como una variable de conteo.