

## Ejercicios Datos Longitudinales (II)

**PROBLEMA 1.** Para estudiar las diferencias entre dos procedimientos diferentes de recuperación de pacientes de un infarto, se consideraron dos grupos experimentales en sendos hospitales, de 8 pacientes cada uno. La variable respuesta es el índice de Bartel, que varía entre 0 y 100, y que constituye una medida de la habilidad funcional con la que se valoran diferentes capacidades, de forma que valores más altos se corresponden con una mejor situación del paciente. De cada uno de los 16 pacientes se dispone de su respuesta cada semana a lo largo de 5 semanas consecutivas. Los datos se pueden encontrar en el archivo `recuperainfarto.txt`

1. Utiliza un modelo GEE para ver si existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos procedimientos empleados. Explicita qué matriz de correlación has usado par contestar a esta pregunta
2. Contesta a la misma pregunta utilizando un modelo lineal mixto ¿se obtiene la misma conclusión?

### **PROBLEMA 2.**

En un estudio sobre la agudeza visual se dispone de la respuesta de siete individuos. La respuesta en cada ojo es el retraso en milisegundos entre la emisión de una luz y la respuesta en a la misma por el cortex. Cada ojo se somete a cuatro mediciones correspondientes a cuatro instantes consecutivos. Se tienen mediciones en el ojo izquierdo y derecho. Los datos se pueden encontrar en el archivo `agudezavisual.txt`

1. Crea un objeto `groupedData` teniendo en cuenta que dispones de datos anidados (ojo dentro de medida en cada instante de tiempo) NOTA: Usa `'/'` para indicar que una observación está anidada dentro de la otra
2. Crea un gráfico que ilustre el perfil de cada individuo y para cada ojo
3. ¿Existe un efecto temporal en la respuesta ?