

## TFM (Trabajo Fin de Máster) del TECI

**Curso académico: 2020-21**

**Título: Ecuaciones de Estimación Generalizadas, una Alternativa al Modelo Lineal Generalizado.**

**Tipo (marca una casilla):** Académico  Profesional

**Institución: Universidad Complutense de Madrid**

**Persona: Rosa Alonso**

**Ponente (si procede):**

### **Problema a tratar:**

Con frecuencia el diseño de las investigaciones involucra múltiples mediciones de una variable respuesta. En oposición a los datos transeccionales, en los que una respuesta simple se mide para cada individuo, los datos longitudinales son observaciones registradas en los mismos individuos a través del tiempo.

Tal como define Kachman (2000), el tratamiento de los datos longitudinales binarios a través de los modelos clásicos resulta inapropiado, pues las mediciones son desarrolladas en el tiempo sobre un mismo individuo, las cuales son correlacionadas, las observaciones no se ajustan a una distribución normal, y además, se puede encontrar que la varianza de los datos es mayor que la varianza esperada bajo el modelo probabilístico asumido, esto se conoce como sobredispersión.

Liang y Zeger (1986) presentaron una extensión del Modelo Lineal Generalizado para el análisis de datos longitudinales con respuestas correlacionadas. En ella se tiene en cuenta la correlación intrasujeto en la estimación de parámetros de regresión de un modelo para la esperanza marginal y se supone que la distribución marginal de la variable pertenece a la familia exponencial. Dichas ecuaciones se conocen como Ecuaciones de Estimación Generalizadas (EEG).

### **Objetivos:**

Conocer que son las ecuaciones de estimación generalizadas y aplicar esta metodología. Para ello haremos un desarrollo teórico de las EEG y una aplicación de esta metodología a un conjunto de datos biomédicos de medidas repetidas y a un estudio de simulación, comparando los resultados utilizando modelo lineal generalizado. Utilizaremos software R.