



Introducción a los modelos de Regresión Lineal y Logística

María Pereira López (USC)

José Manuel Trujillo (UPO)

Diego Mo Groba (USC)

12 – 14 Septiembre

E-mail docentes:

maria.pereira.lopez@usc.es

jmtrujillo@upo.es

diego.mo.groba@usc.es

Idioma: Español

Horario: Mañana, de 15:00 a 19:00 horas

Descripción general

Este curso está enfocado al desarrollo de modelos estadísticos fundamentados en modelos de regresión paramétrica, tanto con variable dependiente de tipo lineal como variable dependiente de tipo nominal (dicotómica). En concreto, está planteado para estudiantes en ciencia política, de modo que comprendan en qué medida este tipo de modelizaciones pueden ayudarles a establecer modelos explicativos estadísticos avanzados para fundamentar sus análisis con datos de naturaleza cuantitativa.

En concreto, se pretende, en primer lugar, que el estudiantado sea capaz de identificar en qué medida pueden aplicarse este tipo de modelizaciones dependiendo de la naturaleza y fisonomía de los datos. Una vez identificados los conceptos básicos del tratamiento informativo al respecto, se trabajará en los diferentes elementos que permitirán diagnosticar la bondad de ajuste de los modelos y conocer los potenciales problemas en cada caso. Por último, se darán pautas básicas para la representación gráfica de los resultados y la simplificación del proceso analítico para posibles productos científicos, sin perder el foco en ningún caso, de la utilidad de la técnica como herramienta para la explicación.

A fin de que el estudiando adquiera práctica en diferentes entornos, en el presente curso se trabajará tanto con el software SPSS como con Stata, señalando las pautas básicas en cada caso.

Al finalizar el curso, se espera que los estudiantes estén capacitados para plantear y ajustar de forma autónoma este tipo de modelizaciones con datos reales, así como proceder a su interpretación en el ámbito de la ciencia política.

Pre-requisitos

Es recomendable que el estudiantado que quiera matricularse tenga nociones básicas de estadística (esto es, tratamiento básico de variables y conocimientos elementales de análisis bivariado). Es recomendable también un conocimiento mínimo del funcionamiento de alguno de los programas estadísticos a emplear (aunque se indicarán



algunas pautas básicas de funcionamiento). Del mismo modo, se anima a que las personas interesadas que quieran poner en práctica estos modelos en sus investigaciones a que planteen dudas o ejemplos conforme a sus propias casuísticas.

Objetivos

Tras finalizar este curso, el alumnado será capaz de:

- Conocer los conceptos elementales asociados con el análisis de regresión.
- Identificar el tratamiento óptimo de las variables en cada tipo de modelo.
- Diseñar y ejecutar modelos de regresión lineal y logística simple y múltiple.
- Identificar y tratar las posibles problemáticas asociadas a las estimaciones de este tipo de modelos.
- Realizar representaciones gráficas con los resultados más relevantes.
- Operar en entornos informáticos diferentes.

Literatura recomendada

Escobar, M., Fernández, E. & Bernardi, F. (2012). Análisis de datos con Stata (2ª ed.). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2014). Multivariate Data Analysis (7ª ed.). Edimburgo: Pearson.

Lévy Mangin, J. P. & Mallou, J. V. (2005). Análisis multivariable para las ciencias sociales. Madrid: Prentice Hall.

Martínez-Fernández, R. (2014). Introducción al análisis de datos cuantitativos en Ciencias Sociales. Madrid: Pearson Educación.

Moore, D. S. (2005). Estadística básica aplicada (2ª ed.). Barcelona: Antoni Bosch.

Peña, D. (2001). Fundamentos de Estadística. Madrid: Alianza.

Rangel, L. (2021). Análisis de datos cuantitativos con SPSS. Publicaciones Zadxami.

Ritchey, F. J. (2008). Estadística para las ciencias sociales (2ª ed.). México: McGraw-Hill.

Scott, J. & Xie, Y. (2005). Quantitative Social Science. London: Sage.

Wonnacott, T. H. & Wonnacott, R. J. (2004). Introducción a la estadística (2ª ed.). México D. F.: Limusa.

Tutoriales

Si fuera necesario se proveerá de tutoriales para el seguimiento de la docencia.

Programa de clases

Las sesiones se impartirán en horario de mañana, de 9:30 a 13:30 horas.

Sesión 1 (12 de septiembre). Introducción. El análisis de regresión y sus aplicaciones:

- Conceptos básicos. La aplicación del análisis de regresión en ciencia política.
- La recta de regresión y la relación lineal.
- Regresión lineal simple y múltiple y el método de mínimos cuadrados ordinarios,



Sesión 2 (13 de septiembre). Diagnóstico del modelo y extensiones:

- Comprobaciones y análisis de residuos.
- Principales problemas y posibles soluciones.
- Extensiones: variables categóricas y otros elementos en las estimaciones.

Sesión 3 (14 de septiembre). La regresión logística:

- El modelo logístico binario y multinomial.
- El diseño de la estimación y sus problemáticas.
- Estrategias para la visualización de resultados.

El resto de las horas docentes que completan este curso serán impartidas en modalidad de tutorías, que serán impartidas de forma online en los días siguientes a las sesiones anteriormente expuestas.