

Intro a OLS y Estadística Multivariada

Juan A. Bogliaccini
juan.bogliaccini@ucu.edu.uy

Descripción del Curso

Una comprensión básica del análisis de datos multivariado es una destreza esencial de un cientista social. Este es un curso introductorio en técnicas multivariadas, en particular OLS. El curso combinará clases sobre teoría estadística básica y práctica en la modelización estadística. Se alternaran exposiciones teóricas con sesiones prácticas de laboratorio donde los estudiantes deberán aplicar el material. El dictado del curso combinará el uso de R y STATA.

Requerimientos del Curso

Este curso está preparado para estudiantes cuyo interés primario son las ciencias sociales. Por tanto busca acercar la estadística y programación en forma comprensible a estudiantes que tienden a tener un conocimiento limitado de las matemáticas, y que incluso pueden mostrarse escépticos sobre el uso de matemáticas y estadística en la investigación social.

Calendario del Curso

Sesión 1

Intro a estadística Multivariada

- Niveles de medición y relaciones entre variables
- Distribuciones y Teorema Central del Límite
- Test de Hipótesis y Tipos de error

Lecturas

- Gujarati, pags. 895-912 (leída rápida)
- Gujarati, pags. 114-145 (Test de Hipótesis)

Sesión 2

Análisis Factorial

- Variables Latentes y Manifiestas
- Scores y Eigenvalues
- Método de Componentes Principales
- Factorial Exploratorio
- Factorial Confirmatorio
- Tests de robustez

Lecturas

- Matsunaga

Sesión 3

Regresión Lineal

- Estimadores y sus propiedades
- Inferencia: teorizando relaciones y modelizándolas
- Supuestos del Modelo de Regresión Lineal
- Errores y Ajuste del Modelo

Lecturas

- Gujarati, pags. 36-50 y 56-84

Sesión 4

Regresión Múltiple

- Modelo, Supuestos y Estimación
- Errores Estándar y Estimación de la Matriz de Varianza-Covarianza
- Comparando modelos de regresión
- Pruebas T y F
- Comparación de modelos anidados y no anidados

Lecturas

- Gujarati, pags. 195-224
- Gujarati pags. 516-20 (R^2 , AIC, BIC)?

Sesión 5

Violación de Supuestos

- Especificación incorrecta del modelo
- Datos influyentes
- Multicolinealidad
- Heteroscedasticidad
- Límites de la Regresión Lineal

Lecturas

- Gujarati pags. 487-508 (506-529) (Especificación de modelo y error de medición)
- Gujarati, pags. 327-356 (341-370) (Multicolinealidad)
- Gujarati pags. 372-407 (387-422) (Heteroscedasticidad)