

# STATA 15 para Economistas:

## Econometría y Manejo de Base de Datos

### Básico – Intermedio

Grupo Lambda 2020

#### 1. Profesor

##### **Mg. Max Arturo Carbajal Navarro**

Economista por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Máster en Economía, Regulación y Competencia de los Servicios Públicos por la Universidad de Barcelona (UB) y actualmente se desempeña como Director de Saneamiento en el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

El docente ha recibido diversos reconocimientos académicos, es autor de publicaciones y libros, y es docente de las universidades más prestigiosas del país, tanto a nivel de pregrado, como postgrado.

#### 2. Objetivos del curso

Este curso tiene como principal objetivo que el estudiante desarrolle habilidades en el manejo del software STATA 15, tanto para el trabajo del manejo de bases de datos, así como en aplicaciones estadísticas y econométricas, llevándolo luego a tener la capacidad de reproducir aplicaciones mas complejas y con ello realizar investigación aplicada.

#### 3. Metodología

El curso consta de 24 horas lectivas, repartidas en 6 sesiones, presentándose una metodología esencialmente práctica y aplicada, repasándose ciertos aspectos teóricos para realizar y comprender la aplicación de los temas abordados con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG).

#### 4. Contenido

##### **4.1 Introducción al STATA**

En esta sección se introduce al entorno del STATA, se familiariza al alumno con la lectura de la sintaxis de los comandos, se trabaja con bases de datos y se presentan resultados generales.

- Entorno del STATA.
- Comandos básicos.
- Lectura de la sintaxis de comandos.
- Búsqueda e instalación de comandos.
- Bitácora y rutinas.

#### 4.2 Manejo de la base de datos

En esta sección se le presenta al alumno una variedad de comandos que le permitirán trabajar la base de datos y las variables que la misma contiene, ello con el fin de poder realizar el análisis respectivo.

- Creación, exportación e importación de bases de datos.
- Creación, modificación y eliminación de variables.
- Etiquetando variables y categorías.
- Expresiones lógicas.
- Recodificando, borrando y ordenando variables.
- Fusionando bases de datos.
- Colapsando y cambiando la forma a la data.
- Uso del StatTransfer.
- Tratamiento de *missing values* y *outliers*.

#### 4.3. Análisis de data

En esta sección se le presentará al alumno diversos comandos estadísticos, así como alternativas sobre cómo presentar los resultados de los mismos. Asimismo, se presenta al alumno la diferencia entre resultados para la muestra y la forma de expandirlos a la población en encuestas con muestreo complejo.

- Estadísticos básicos.
- Test de medias.
- Tablas de frecuencia y tablas flexibles.
- Resultados muestrales y poblacionales.
- Presentación de resultados.
- Introducción al uso de bucles y macros.

#### 4.4. Gráficos

En esta sección se le presentarán al alumno la variedad de gráficos que puede elaborar con STATA, asimismo se le presentarán las variantes que puede introducir en ellos y la forma de editarlos. Asimismo, se presentan algunas extensiones como los gráficos dinámicos y el uso de gráficos en mapas con STATA.

- Gráficos unidimensionales.
- Gráficos bidimensionales.
- Esquemas, componentes y edición de gráficos.
- Gráficos dinámicos.
- Mapas en STATA.

#### 4.5. Modelo de Regresión Lineal

En esta sección se realiza una revisión del análisis de la regresión lineal, discutiendo los supuestos del método de estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La aplicación se realiza

construyendo una base de datos para la aplicación de una ecuación minceriana (Mincer, 1974) a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO).

- Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).
- Regresión simple.
- Regresión múltiple.
- Regresión con variables ficticias y con interacción.
- Análisis y diagnóstico de la regresión.
- Presentación de resultados.

#### 4.6. Modelo de Elección Discreta

En esta sección se presentan los modelos de elección discreta bivariados más conocidos: Logit y Probit, discutiéndose sobre las propiedades del método de estimación de máxima verosimilitud (MV), el cálculo de probabilidades y el cambio en las mismas ante el cambio en un regresor (efectos marginales), así como las medidas de bondad de ajuste.

- Método de Máxima Verosimilitud (MV).
- Modelo de Elección Discreta Binario.
- Cálculo de probabilidades.
- Efectos Marginales.
- Medidas de bondad de ajuste

#### 5. Referencias bibliográficas

El docente del curso brindará los materiales necesarios para el correcto desarrollo de cada clase (notas de clase y recursos informáticos). No obstante, a continuación se presenta un breve listado de referencias bibliográficas recomendadas para un mejor aprendizaje.

- Cameron, Colin & Pravin K. Trivedi (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Cambridge University Press, New York.
- Greene, William (2018). *Econometric Analysis, Eighth Edition*. Prentice Hall, New York.
- Long, J. Scott (1997). *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*. Sage Publications.
- Mincer, Jacob (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. National Bureau of Economic Research, New York.
- Stata Corp (2017). *Getting Started With STATA for Windows, Release 15*. Published by Stata Press, 4905 Lakeway Drive, College Station, Texas 77845.
- Wooldridge, Jeffrey (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, Second Edition*. MIT Press, Cambridge.