



CENTRO MICRODATOS
Departamento de Economía

CURSO DE TÓPICOS DE STATA (NIVEL AVANZADO)

1. Descripción del Curso

Este curso tiene como objetivo principal mejorar el manejo y análisis de bases de datos utilizando Stata en un nivel avanzado. Con este fin se revisarán distintos tópicos que buscan entregar las herramientas necesarias para confeccionar procesos de análisis de datos más eficientes. Adicionalmente se revisarán algunos temas relacionados con buenas prácticas de programación en Stata.

La capacitación contempla 8 clases en módulos de 3hrs. Durante la primera mitad se revisarán los conceptos principales a través de varios ejemplos. En algunas clases, la segunda mitad de la clase se enfocará en un ejercicio práctico guiado con el fin de poner en práctica lo aprendido durante la clase. La combinación entre estos dos aspectos de la clase dependerá de cada uno de los tópicos que se revisen.

2. Público Destinatario

Profesionales interesados en la gestión y análisis de datos tanto del mundo público como del privado que estén interesados en complementar su formación profesional y aplicar los conocimientos obtenidos en un contexto de análisis de datos.

3. Modalidad

Remota.

4. Duración

24 horas, distribuidas en 8 clases.

5. Contenidos y referencias

El curso fue diseñado en base a las referencias que se encuentran al final de la lista de contenidos de cada clase. Las clases contienen ejemplos y explicaciones provenientes de capítulos de libros, entradas de blogs, artículos y documentos de estas referencias.

Clase 1: Buenas prácticas de programación en Stata.

1. Buenas prácticas de programación.
2. Generar contenido reproducible y replicable.
3. Buenas prácticas de códigos compartidos y trabajo colaborativo.
4. Como generar visualizaciones efectivas.
5. Algunas buenas prácticas para programar en Stata.
6. Ejercicio práctico N°1.

Referencias:

1. Schwabish, J. A. (2014). An economist's guide to visualizing data. *Journal of Economic Perspectives*, 28(1), 209-34.
2. Long, J. S., & Long, J. S. (2009). *The workflow of data analysis using Stata* (p. 379). College Station, TX: Stata Press.
3. *Stata Coding Practices*. DIME Analytics. World Bank.
4. *Reproducible Research*. DIME Analytics. World Bank.
5. Nicholas T. Davis - A 2019 New Year's Resolution for Stata users: Make cleaner, prettier graphs.
6. Asjad Naqvi - The Stata workflow guide.
7. Coding for economists - Ljubica "LJ" Ristovska.
8. *Code and Data for the Social Sciences: A Practitioner's Guide* - Matthew Gentzkow & Jesse M. Shapiro.
9. Michael Stepner - Coding Style Guide.
10. Nick Eubank - Defensive Programming.

Clase 2: Programar do-files en Stata: parte I

1. Programar en Stata: do-file, Ado-files y Mata.
2. Do-files: Funciones, macros, escalares y matrices.
 - 2.1 Aspectos generales: varlist, numlist, manejo de missings, conversiones.
 - 2.2 Funciones de los comandos *gen* y *egen*.
 - 2.3 Iteraciones por grupos
 - 2.4 Local y Global Macros
 - 2.5 Extender funciones de macros y listas de funciones
 - 2.6 Escalares y Matrices.
3. Do-files: Validación, resultados y manejo de datos.

- 3.1 Comandos : *assert*, *count* y *duplicates*.
 - 3.2 Comandos: *return* y *ereturn*.
 - 3.3 Reorganizar bases de datos con *reshape*.
 - 3.4 Combinar bases de datos con *append* y *merge*.
 - 3.5 Comandos para manejos de datos: *fillin*, *cross*, *stack*, *separate*, *joinby*, *xpose*.
4. Ejercicio práctico N°2.

Referencias:

1. Acock, A. C. (2008). A gentle introduction to Stata. Stata press.
2. Baum, C. F. (2009). An introduction to Stata programming (Vol. 2). College Station: Stata Press.
3. Alexander C. Lembecke. Advanced Stata Topics.
4. Data Management. DIME Analytics. World Bank.
5. Data Cleaning. DIME Analytics. World Bank.

Clase 3: Programar do-files en Stata: parte II

1. Prefijos e iteradores
 - 1.1 Comandos de prefijos: *by*, *xi*, *statsby*, *Rolling*.
 - 1.2 Iteradores
2. Otros topicos
 - 2.1 Guardar resultados en matrices
 - 2.2 Comandos: *post*, *postfile*, *putsheet*, *outfile* y *file*.
 - 2.3 Automatizar resultados de estimación y gráficos.
3. Ejercicio practico N°3.

Referencias:

1. Baum, C. F. (2009). An introduction to Stata programming (Vol. 2). College Station: Stata Press.
2. Alexander C. Lembecke. Advanced Stata Topics.

Clase 4: Programar Ado-files en Stata

1. Introducción.
2. La estructura de un programa en Stata.
3. Crear un programa.
4. Documentar un programa.
5. Buenas practicas para crear un programa.
6. Ejercicio práctico N°4.

Referencias:

1. Baum, C. F. (2009). An introduction to Stata programming (Vol. 2). College Station: Stata Press.

2. Alexander C. Lembecke. Advanced Stata Topics.
3. Stata Coding Practices: Programming (Ado-files). DIME Analytics. World Bank.

Clase 5: Programar en Stata: Mata

1. Fundamentos de Mata.
2. Funciones y operaciones en Mata.
3. Programar en Mata.
4. Ejercicio práctico N°5.

Referencias:

1. Baum, C. F. (2009). *An introduction to Stata programming* (Vol. 2). College Station: Stata Press.
2. Jann, B. (2019). Review of William Gould's The Mata Book: A Book for Serious Programmers and Those Who Want to Be. *The Stata Journal*, 19(3), 734-737.

Clase 6: Exportación de información

1. Exportación de estadísticas, tablas y gráficos.
2. Comandos: putexcel y putdocs.
3. Exportar resultados de Stata a LaTeX.
4. Generación de informes automáticos: Stata Markdown.
5. Ejercicio práctico N°6.

Referencias:

1. Asjad Naqvi – The Stata to LaTeX guide
2. Jonathan A. Schwabish - Ten Guidelines for Better Tables
3. Luke Stein's tips for generating Stata output that can be outputted directly to LaTeX (Don't miss the working examples with code).
4. Jörg Weber - Automated Table generation in Stata and integration into LaTeX
5. Alessandro Martinello - How to export tables from Stata to LaTeX

Clase 7: Trabajar con expresiones regulares en Stata

1. Manipulación de strings en Stata
2. Comandos útiles.
3. Expresiones regulares.
4. Ocupar expresiones regulares para juntar bases de datos: Fuzzy Merge.
5. Ejercicio práctico N°7.

Referencias:

1. Asjad Naqvi – Regular expressions (regex) in Stata
2. Kohler, U., & Kreuter, F. (2005). *Data analysis using Stata*. Stata press.



Clase 8: Trabajar con fechas

1. Introducción de fechas y horas.
2. Visualización de fechas y horas.
3. Extracción de componentes de fechas y horas.
4. Conversión entre valores de fecha y hora.
5. Ejercicio práctico N°8.

Referencias:

1. Acock, A. C. (2008). *A gentle introduction to Stata*. Stata press.
2. Kohler, U., & Kreuter, F. (2005). *Data analysis using Stata*. Stata press.

6. Certificación del curso

El curso requiere de un 75% de asistencia y de la aprobación de la evaluación final.