

# Entrenamiento Especializado

Análisis de Datos de Corte Transversal, Series de Tiempo y Datos de Panel con STATA en  
Santiago de Chile

## Descripción

Vale la pena destacar que Stata es un sistema semiabierto y programable que permite la incorporación de nuevos comandos con sus propios procedimientos a la medida de las necesidades del usuario. Este paquete estadístico y econométrico permite el uso de grandes bases de datos y la realización de análisis estadísticos y econométricos muy diversos, lo que ha contribuido a que se haya incorporado rápidamente en centros de docencia e investigación. Además de la velocidad y facilidad de manejo, otra gran ventaja de Stata es que cubre todas las etapas de la investigación empírica: edición y manipulación de datos ejecución de órdenes de estimación de modelos estadísticos, econométricos y de contrastes de hipótesis y, por último, creación de gráficos y tablas. La facilidad de uso, velocidad en el procesamiento de datos y confiabilidad numérica, son las características que lo hacen elegible frente a sus competidores como Limdep, SAS, SPSS, TSP, y EVIEWS, entre otros.

## Dirigido a

Cualquier profesional que trabaje con información de tipo cuantitativa puede tomar este curso, podrán asistir personas de áreas contables, financieras, administrativas, económicas, ciencias puras, ingenierías, ciencias humanas y sociales, derecho, relaciones internacionales y comercio. Docentes, Investigadores, Analistas Financieros y personas involucradas en labores de investigación que requieran la aplicabilidad de los métodos estadísticos y econométricos, pertenecientes a los sectores público, privado o instituciones no gubernamentales.

## Objetivo

El objetivo primordial es llevar a los participantes al manejo de Stata, y que puedan por medio del software usar las principales metodologías estadísticas y econométricas en el uso de la información y posterior análisis e interpretación de los resultados. Manejar amplias bases de datos, permitiendo crear, transformar, codificar y recodificar variables. Estimación de modelos para datos de corte transversal, series de tiempo y datos de panel. Introducir al usuario en el manejo de la programación

## Temario

### Día 1

#### 1.Introducción a STATA.

Se hará una breve introducción sobre qué es STATA y sus funcionalidades, ventajas y desventajas, manejo de las ventanas y los menús así como del manual de usuario y ayuda, manejo de archivos de STATA, log y .do. En el curso se presentarán los dos ambientes (ventanas y comandos) para que el

usuario decida que interfaz usar.

## **2. Manejo de bases de datos.**

Durante la explicación de bases de datos se explicarán los principales temas para que el usuario pueda manipular bases de datos de diferentes tamaños sin ningún problema.

Se explicará puntualmente:

- Importar y exportar bases de datos
- Bases de datos de Excel a STATA
- Creando y transformando variables (formatos y tipos de variables)
- Ordenar, transponer y colapsar variables y bases de datos
- Pegues horizontales y verticales de variables y observaciones
- Recodificación de variables
- Crear variables dummy
- Manejo de datos duplicados

## **3. Análisis de Bases de datos.**

Una vez el usuario maneje la administración de bases de datos, se pasará a su análisis, exploración de tipo descriptivo e inferencial

- Filtros
- Estadísticas descriptivas
- Generación de tabulados de variables y tablas de estadísticas para una o más variables
  - Tablas descriptivas
  - Tablas de frecuencias
  - Tablas estadísticas (promedio, cuenta, desviación estándar, etc.)
- Correlaciones/covarianza
- Pruebas de hipótesis sobre la media y la varianza (univariado y bivariado)

## **4. Gráficos.**

Una de las bondades de STATA es que le permite al usuario manejar diferentes tipos de gráficos, tanto gráficos clásicos como de distribución y personalizados.

- Manejo del twoway (scatter, line, area, rango)
- Gráfica de barras
- Gráfica de correlaciones
- Gráfica de puntos
- Histograma
- Gráfico de torta o pie
- Gráfico de cajas

## **Día 2**

### **1.Opciones avanzadas de manejo de bases de datos**

El usuario usará herramientas adicionales las cuales le permitirán enfrentarse a dificultades poco comunes pero que en ocasiones dificultan el manejo de la información.

- Interpolar/extrapolar datos
- Introducción a la imputación
- Ortogonalizar y rectangulizar variables
- Usando correlaciones en bases de datos
- Generando variables aleatorias

### **2.Regresión lineal Simple y múltiple**

Se realizará una breve introducción al planteamiento teórico de la regresión por medio de ejemplos. En este módulo se explicará la metodología de realización del procedimiento de la regresión en STATA y de igual forma la verificación de supuestos.

- Estimación de la matriz de correlación entre variables
- Estimación del modelo estándar de regresión lineal MCO(regress)
- Pruebas de hipótesis sobre los parámetros (test)
- Pronóstico
- Revisión de los supuestos del modelo MCO: Multilinealidad, Heterocedasticidad y Normalidad

### **3.Manejo de Series de Tiempo.**

Uno de los tipos de datos más usados son los de series de tiempo, es por tal razón que se tomará un módulo completo para su explicación, se manejará el tema de series de tiempo univariadas.

- Descomposición de series
- Métodos de Suavización
- Estacionariedad y Pruebas de Raíz Unitaria
- Identificación de Modelos ARIMA (Correlogramas)
- Estimación de Modelos ARIMA y ARIMAX
- Estimación recursiva y rolling
- Pronóstico
- Verificación de supuestos
- Modelos ARCH GARCH

## **Día 3**

### **1.Manejo de modelos de selección discreta**

- Variable dependiente dicótoma
- Modelo Probit y Logit
- Pruebas de hipótesis para uno o más regresores en modelos no lineales
- Efectos marginales de un cambio unitario en el valor de un regresor
- Pruebas de bondad de ajuste y poder de predicción.

### **2.Análisis de Datos Panel**

- Introducción

- Modelos de efectos fijos, aleatorios y agrupados
- Eligiendo entre modelos de efectos fijos y efectos aleatorios

### 3.Introducción a la programación

#### Instructores

##### **Brayan Ricardo Rojas Ormaza, Mag.**

Economista, con especialización en gestión de riesgos financieros y maestría en finanzas. Cuenta con más de 10 años de experiencia en la industria bancaria, financiera y de consultoría. Actualmente, es el Director de Riesgos Financieros en KPMG Colombia, en donde lidera procesos de implementación de gestión de riesgos, analítica de datos y machine learning en diferentes sectores e industrias para entidades públicas y privadas. Es profesor de cursos de posgrado en diferentes instituciones como la Universidad del Rosario, EAFIT y el Politécnico Grancolombiano. Además, hace parte del equipo de instructores del área cuantitativa de Software Shop, en donde trabaja con diferentes herramientas para el análisis estadístico y econométrico.

## Información General

#### Duración

24 Horas

#### Fecha de Inicio

Mie. 03 de Ago de 2011

#### Horarios

Agosto 3, 4 y 5 de 2011

#### Horarios:

9:00 a.m. a 6:00 p.m.

#### Ciudad

Santiago de Chile (Metropolitana, Chile)

#### Lugar:

SOFTWARE shop - Santiago de Chile

## Herramientas de apoyo



**Mayores informes de inscripción y costos**

**Entrenamientos@Software-Shop.com**

### **Políticas**

Para conocer en detalle las condiciones y políticas de participación en los eventos, ingrese a nuestro link  
<https://www.software-shop.com/formacion/politicas>

Inscríbete ahora