

# Entrenamiento Especializado

## Entrenamiento Especializado en: Análisis Estadístico con Stata.

### Descripción

Entrenamiento especializado presencial con repaso conceptual y práctico en Stata para la Modelación Econométrica con información de Corte Transversal, Series de Tiempo y Datos de Panel.

### Dirigido a

Directores, Profesionales, Docentes, Analistas e Investigadores que en sus labores requieran de la utilización de Métodos Estadísticos y Econométricos con el apoyo de Stata.

### Objetivo

- Brindar los fundamentos necesarios en Stata para la ejecución y análisis de información cuantitativa de manera eficiente.
- Abordar de forma rápida los principales comandos de Stata para mejorar el uso de la programación habitual.
- Enfatizar en la aplicación de Stata para el Análisis Muestral, así mismo para Modelos de Regresión Lineal, Modelos de Series de Tiempo, Modelos de Respuesta Cualitativa y Modelos de Datos de Panel.

### Temario

#### 1. Introducción. Manejo de Datos

Importar y Exportar Bases de Datos

Describir una Base de Datos (Describe, Codebook, Inspect)

Crear y Transformar Variables (Formatos y Tipos de Variables)

Ordenar, Transponer, Colapsar Variables y Bases de Datos

Pegar Bases de Datos de manera Horizontal y Vertical (Merge y Append)

Recodificación de Variables

Crear Variables Dummy

Manejo de Datos Duplicados y Filtros

Estadísticas Descriptivas (Momento de una Distribución de Probabilidad)

Generación de Tabulados de Variables y Tablas de Estadísticas

Tablas Descriptivas

Tablas de Frecuencias

Tablas Estadísticas (Promedio, Cuenta, Desviación Estándar, etc.)

Matriz de Correlación / Covarianza y Significancia Estadística

Pruebas de Hipótesis sobre la Media y la Varianza (Univariado y Bivariado)

Gráficos (Dispersión, Matricial, Torta, Caja o Bigotes, Barras)

#### 2. Modelación de Datos de Corte Transversal

## **a. Estimación de Modelos**

Introducción Teórica

Estimación del Modelo Estándar de Regresión Lineal-MCO

Inferencia Estadística (Intervalos de Confianza y Pruebas de Hipótesis)

Información Cuantitativa, Variables Dummy

Revisión Supuestos del Modelo MCO: Multicolinealidad, Heterocedasticidad y Normalidad

Revisión de las transformaciones sobre las variables (Log-Log, Log-Lin, Lin-Log)

Pronóstico de la Variable Dependiente y Residuos

Modelos de Variable Dependiente Limitada (MLP, Logit, Probit)

Interpretación de Coeficientes Odds Ratio y Efectos Marginales de un cambio unitario en el valor de la variable independiente Validación del Modelo de Probabilidad (H-L, Tablas de Clasificación, Curva ROC)

## **b. Introducción a Programación Matricial (MATA)**

¿Qué es Mata?

Fundamentos para utilizar Mata.

Operadores en Mata.

Estadísticas Descriptivas.

Características de una Matriz.

Ejemplo: Modelo de Regresión Lineal con k Variables.

## **3. Modelos de Series de Tiempo Univariado**

a. Introducción a las Series de Tiempo

Componentes de una Serie de Tiempo

Patrones de una Serie de Tiempo

Manejo de Fechas en Stata

Manejo de Operadores de Series de Tiempo (D.,L.,S.)

## **b. Técnicas de Suavizamiento de una Serie de Tiempo**

Modelo de Promedio Móvil

Técnica de Suavizamiento Exponencial

Técnica de Suavizamiento Ajustado con Tendencia

Técnica de Suavizamiento Ajustado a Estacionalidad

Técnicas de Medición del Error de Pronóstico

## **c. Metodología Box Jenkins (ARIMA)**

Identificación del Proceso

Proceso Puramente Aleatorio (Ruido Blanco)

Proceso Estocástico Estacionario

Proceso Estocástico No Estacionario

Función de Autocorrelación Simple y Función de Autocorrelación Parcial

Pruebas de Raíz Unitaria

## **d. Estimación**

ARMA

ARIMA

SARIMA

#### **e. Validación**

Pronóstico de los Residuos y Validación Portmanteau

#### **f. Pronóstico**

Pronóstico Dentro de Muestra (Estático)

Fuera de Muestra (Dinámico)

#### **g. Temas Adicionales**

Modelos ARCH-GARCH para la medición de la Volatilidad Condicional

### **4. Modelos de Datos Panel**

#### **a. Introducción a Stata para el manejo de Bases de Datos con Estructura Longitudinal**

Organizar la Base de Datos (Reshape)

Descripción de la Base de Datos

Resumen Estadístico de las Variables (Overall, Between y Within)

Tabulación de Variables Cualitativas o Categóricas

Reportar Probabilidades de Transición

Gráfico de Líneas con Datos de Panel

#### **b. Estimación de Parámetros**

Regresión de Datos de Panel Estático

Modelos de Regresión con M.C.O agrupados (Coeficientes Constantes)

Regresión de Mínimos Cuadrados con Variable Dicótoma

Regresión de Mínimos Cuadrados en Primeras Diferencias

Uso de Xtreg para estimar Efectos Fijos Primeras Diferencias vs Efectos Fijos

Uso de Xtreg para estimar Efectos Aleatorios

Efectos Fijos vs Efectos Aleatorios (Teoría vs Hausman)

Pruebas de Heterocedasticidad y Autocorrelación Serial (xttest3 y xttest1)

## **Instructores**

### **Miguel Ángel Bello Bernal, Mag.**

Economista de la Universidad de la Salle y MBA de la Universidad Villanueva en España. Actualmente, está acreditado con la Certificación Internacional en Gestión de Riesgos-CQRM impartida por el Dr. Johnathan Mun. Consultor y formador especialista en Software Shop. Profesor de estadística, econometría y analítica de datos, a nivel de pregrado y posgrado en el Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA) y otras universidades de Colombia. Cuenta con 7 años de experiencia como conferencista y capacitador internacional en análisis de riesgo y métodos cuantitativos para mejorar la toma de decisiones bajo escenarios de incertidumbre.

## **Información General**

### **Duración**

16 horas

## Fecha de Inicio

Sáb. 25 de Jun de 2016

## Horarios

Fecha:

**Junio 25 y Julio 02 de 2016**

Hora:

**9:00 am a 6:00 pm**

Lugar:

**Escuela Militar de Ingeniería**

Laboratorio de Informática de la EMI Central (Subsuelo)

Av. Arce No. 2642 Frente a Multicine

Ciudad:

**La Paz (La Paz, Bolivia)**

## Ciudad

La Paz (La Paz, Bolivia)

## Lugar:

SOFTWARE shop - vía web

## 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