

## Modelos Probabilísticos con Stata: Aplicaciones en Salud y las Ciencias Sociales

### Objetivo del curso:

Presentar las herramientas de Stata para el análisis univariado de modelos probabilísticos. En particular se estudian modelos Probit y Logit con variable binaria y con variables categóricas ordinarias.

Duración: 30 horas

### Requisito(s):

- Tener conocimiento básico de estadística y de regresión.
- Contar con conocimiento básico en el manejo de Stata.

### Descripción del curso:

El curso de Modelos Probabilísticos con Stata muestra los conceptos básicos de los modelos Probit y Logit, así como las herramientas de análisis disponibles. Los métodos básicos que se presentan en este curso permiten al usuario contar con modelos robustos para el modelaje de la probabilidad y sientan las bases para la comprensión de modelos sofisticados en cursos avanzados, para la investigación empírica o la aplicación en áreas especializadas. Las aplicaciones que se muestran permitirán al usuario contar con modelos fundamentales para el análisis de momios, de impactos marginales y pronóstico de probabilidades, aplicables en distintas disciplinas.

En el tema uno del programa se definen las características principales de variables dicotómicas, primero utilizadas como variables explicativas en modelos de regresión, así como su interpretación (cambio de ordenada y de pendiente) así como las herramientas de análisis disponibles para el usuario.

El tema dos se concentra en el modelaje de la probabilidad utilizando modelos logit, probit y tobit de acuerdo a las necesidades de análisis y las características de los datos. El tema presenta además elementos probabilísticos básicos relativos a la distribución estadística, la interpretación adecuada de los estimadores, los momios, los efectos marginales y el pronóstico de probabilidades. El tema dos concluye con la implementación empírica en tópicos de economía, salud y las ciencias sociales.

El capítulo tres extiende el estudio de los modelos probabilísticos binarios a modelos de variable categórica ordinaria. Se muestran las herramientas disponibles en Stata para la estimación de parámetros, de momios, de efectos marginales y de probabilidades.

Las aplicaciones propuestas en el curso tienen relevancia en la economía, las finanzas y la salud entre otras disciplinas. Se invita a los participantes a proporcionar bases de datos relevantes para el campo al que desean aplicar estos conocimientos.



Imparte: Dr. Alfonso Mendoza

Editor de Aplicaciones en Economía y Ciencias Sociales de Stata Corp.

## Temario

### 1. Introducción

#### 1.1 Variables Cualitativas

- 1.1.1 Variables dummy, nominales, ordinales, censuradas y truncas
- 1.1.2 Variable Latente
- 1.1.3 Función de Distribución Acumulada (General)
- 1.1.4 Umbrales

### 2. Modelaje con Variables Cualitativas Binarias

#### 2.1.1 Modelos Logit

- Distribución Logística
- Estimación
- Momios
- Efectos Marginales
- Predicción de Probabilidades

#### 2.1.2 Modelos Probit

- Distribución Logística
- Estimación
- Predicción de Probabilidades
- Efectos Marginales

#### 2.1.3 Modelos Tobit

- Distribución de Probabilidad
- Estimación
- Predicción de Probabilidades
- Efectos Marginales

#### 2.1.4 Aplicaciones en la Salud y en las Ciencias Sociales

- Probabilidad de sobrevivencia al Covid-19
- Pronóstico del Riesgo de Incumplimiento
- Brecha de riesgo crediticio

### 3. Modelaje con Variables Cualitativas Ordinales

#### 3.1.1 Modelos Logit Ordinal

- Distribución Logística
- Estimación
- Momios
- Predicción de Probabilidades
- Efectos Marginales

#### 3.1.2 Modelos Probit Ordinal

- Distribución Logística
- Estimación
- Predicción de Probabilidades
- Efectos Marginales

#### 3.1.3 Aplicaciones en la Salud y en las Ciencias Sociales

- Pronóstico del Riesgo Crediticio



MultiON es líder en México y Latinoamérica en la comercialización, el soporte y la capacitación en el uso de software y hardware especializado para la ciencia, la educación, la industria y los servicios. Esta empresa de cómputo científico y técnico fue fundada en 1989 por el ingeniero y maestro en administración Joaquín Antonio Maury González durante sus estudios de doctorado y es 100% mexicana.

## Joel Cervantes

Asesor Comercial LATAM

MultiON Consulting, S.A. de C.V

Cómputo Científico y Técnico: *software y hardware especializado.*

Tel: +52 (55) 5559-4050 Ext. 119 | [jcervantes@multion.com](mailto:jcervantes@multion.com)

[www.multion.com](http://www.multion.com)