

LAS NOTICIAS DE STATA

octubre/noviembre/diciembre 2011

Vol 26 No 4

Enfoque sobre los modelos de espacio de estados: son más fáciles de lo que parecen

Los modelos de espacio de estados constituyen una herramienta muy flexible tanto para series de tiempo univariadas como multivariadas. Aunque al principio estos modelos pueden parecer intimidantes, algunos comandos de Stata, como `ucm` y `dfactor`, proporcionan un acceso fácil a las variantes de uso más frecuente.

p. 2

Visítenos en ASSA 2012

La Alianza de Asociaciones de Ciencias Sociales, (ASSA) tendrá su reunión anual en Chicago, IL, del 6 al 8 de enero, y vamos a estar ahí.

p. 3

Conferencia de Stata

Convocatoria para presentaciones para la Conferencia de Stata 2012 en San Diego, CA

p. 4

Continuamos distribuyendo Stata 12

¿Todavía no está usando Stata 12? He aquí sólo algunas de las funcionalidades que se está perdiendo...

p. 5

Vea la página de Stata desde su dispositivo móvil

Algunas de las páginas más populares en nuestro sitio web han sido formateadas para su visualización en su dispositivo móvil.

p. 5

Novedades de la Librería de Stata

Using Stata for Principles of Econometrics, 4th Edition

p. 5

Cursos abiertos de capacitación: resúmenes

p. 6

¿Ha revisado el blog de Stata últimamente?

p. 6

Las Noticias de Stata:

Editora ejecutiva: Karen Strope

Supervisora de Producción: Annette Fett

Editora de la versión en español: .. Isabel Cañette

Aprenda Stata rápidamente por medio de cursos especializados de formación



Conviértase en un experto en las funcionalidades de Stata que más usa por medio de nuestros nuevos cursos especializados, diseñados tanto para usuarios nuevos como ya establecidos. Cada uno de nuestros nuevos cursos se centra en un subconjunto limitado de funcionalidades de Stata, permitiéndole aprender lo que usted necesita saber en el menor tiempo posible. Si usted quiere aprender acerca de la imputación múltiple, los modelos mixtos multinivel, el análisis de datos de panel, los métodos de series de tiempo, o los procedimientos para datos de encuestas, tenemos un curso para usted. ¿Quiere aprender a escribir sus propios comandos de estimación que se comporten igual que los comandos oficiales de Stata? También tenemos un curso para enseñarle a hacerlo.

Cada curso dura dos días y se lleva a cabo en un centro de formación en Washington, DC., donde se proporcionan computadoras con Stata, aunque los participantes tendrán que traer una unidad USB para guardar su trabajo y los conjuntos de datos utilizados durante el curso. El precio de la inscripción es de USD 1.295, y cada curso incluye un desayuno continental, almuerzo y merienda.

Usted puede encontrar un breve resumen del contenido de estos cursos en la contraportada de esta edición. Por más detalles, visite stata.com/public-training.

Curso	Fechas
Manejo de Datos Faltantes Mediante Imputación Múltiple	4 y 5 de abril, 2012
Modelos Mixtos/Multinivel con Stata	9 y 10 febrero, 2012
Análisis de Datos de Panel con Stata	18 y 19 abril, 2012
Programación de Comandos de Estimación en Stata	8 y 9 de marzo, 2012
Análisis de Datos Encuestas con Stata	30 y 31 mayo, 2012
Análisis de Series de Tiempo con Stata	6 y 7 marzo, 2012

No se olvide de nuestro curso general de capacitación de dos días "Uso eficiente de Stata: Fundamentos en Manejo de datos, análisis y gráficos", que se desarrolla en varios lugares a lo largo de los EE.UU. Visite stata.com/public-training por más detalles.

Enfoque sobre los modelos de espacio de estados: son más fáciles de lo que parecen

Los métodos de espacio de estados proporcionan un enfoque integrado para el modelado de datos de series de tiempo. Por otra parte, algunos modelos de series de tiempo ampliamente utilizados pueden verse en un marco de espacio de estados, y replanteándolos de este modo, podemos ampliarlos de formas que de otra manera sería difícil, si no imposible. Por ejemplo, los modelos ARIMA univariados, implementados en el comando de Stata `arima`, se utilizan comúnmente para pronóstico y pueden ser planteados en forma de espacio de estados. El marco de espacio de estados permite manejar datos multivariados con la misma facilidad que los datos univariados, lo que nos permite ajustar generalizaciones multivariadas de los modelos ARIMA. Del mismo modo, los modelos autorregresivos vectoriales (VAR), implementados en el comando `var`, permiten incorporar múltiples variables dependientes, pero sólo contienen términos autorregresivos, y no términos de promedios móviles. El mismo modelo de espacio de estados que permite ajustar modelos ARIMA multivariados, nos permite ajustar modelos autorregresivos vectoriales de promedios móviles (VARMA) que son como los modelos VAR, pero también tienen términos de promedios móviles.

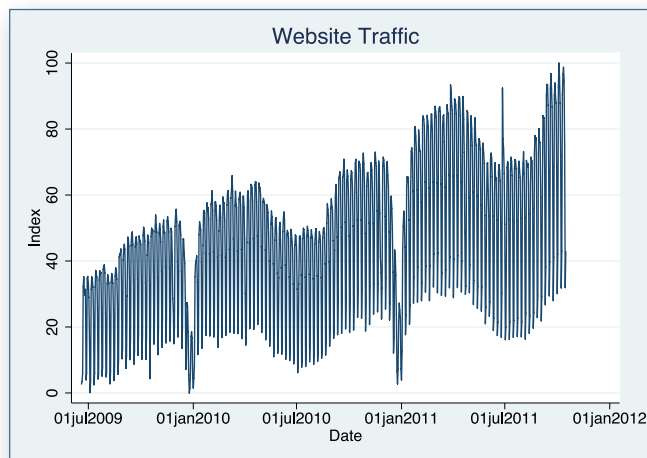
Debido a su flexibilidad, los modelos de espacio de estados pueden resultar difíciles de entender para quienes no están familiarizados. En algunos casos, la representación en espacio de estados no es ni siquiera única; por ejemplo, hay varias formas de formular un modelo de promedios móviles de primer orden en la forma de espacio de estados.

Incluso para aquellos que prefieren no entrar en los detalles de los modelos de espacio de estados, algunos de estos modelos son de uso tan común que Stata ofrece comandos para ajustarlos fácilmente; estos comandos ocultan los detalles de la representación en espacio de estados para que usted pueda centrarse en la comprensión y la predicción de su serie de tiempo. Aquí nos centraremos en dos modelos: los modelos de componentes no observados, implementados en el comando `ucm`, y los modelos de factores dinámicos, implementados en el comando `dfactor`.

Modelos de componentes no observados

La mayoría de las series de tiempo se puede descomponer en un máximo de cuatro partes: una tendencia, un componente estacional, un componente cíclico, y un componente idiosincrásico (aleatorio). La mayoría de las series no contienen los cuatro componentes, pero el modelo es lo suficientemente flexible como para permitir todos ellos. Los modelos de componentes no observados nos permiten estimar estos cuatro componentes, y nos permiten modelar el componente de tendencia de muchas maneras diferentes. Dependiendo de la serie, la tendencia podría ser modelada como un proceso determinístico o un paseo aleatorio con deriva, aunque también podría ocurrir que no hubiera componente de tendencia. El comando de Stata `ucm` facilita el ajuste de estos modelos sin tener que invocar la sintaxis completa del comando `space`.

Recientemente, se me pidió que mirara la siguiente serie, que representa el número diario de visitantes únicos a la página principal de Stata (las cifras se han reajustado en un rango de 0 a 100):



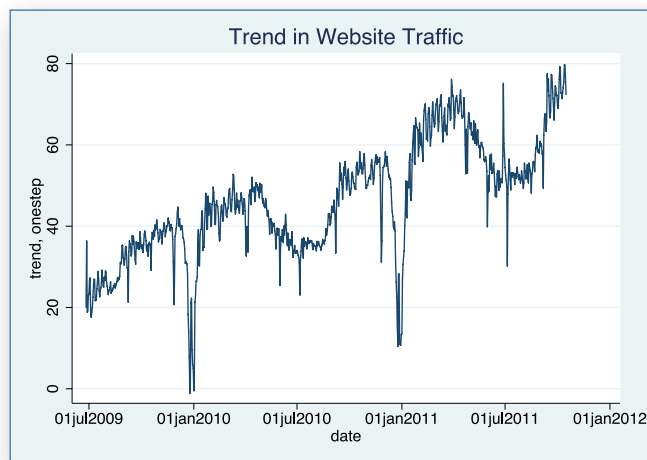
Mi jefe quería una respuesta rápida, pero la variación semanal en el tráfico ocultaba el patrón subyacente. El comando de Stata `ucm` vino al rescate. Yo sabía que el período de las oscilaciones de alta frecuencia era de 7 días, por lo que escribí

```
ucm hits, seasonal(7) model(rwalk)
```

La opción `model(rwalk)` le dice a `ucm` que modele el componente de tendencia como un paseo aleatorio. `ucm` nos permite elegir entre 10 tipos diferentes de tendencias o no incluir una tendencia. También traté de modelar la tendencia con un paseo aleatorio con deriva, pero tanto el criterio de Akaike como el de información bayesiano sugirieron que el paseo aleatorio sin deriva se ajusta mejor a los datos. Luego de ajustar mi modelo, escribí

```
predict trend, trend
```

y luego se utilizó `tsline` para ver la tendencia subyacente:



Con las fluctuaciones semanales eliminadas, pude ver fácilmente las subidas de tráfico durante los semestres de otoño y primavera, las caídas en el verano, y el período lento alrededor de las vacaciones de invierno. El trazado del componente de tendencia también reveló otros picos en los datos que habían sido oscurecidos por las fluctuaciones semanales.

He mencionado que los modelos de componentes no observados también nos permiten aislar un componente cíclico, y probablemente se preguntará por qué he utilizado la opción `seasonal()` de `ucm` en lugar de la opción `cycle()`. Cuando se especifica la opción `cycle()`, `ucm` estima el período del ciclo. De hecho, `ucm` puede detectar hasta tres ciclos distintos en los datos. Por ejemplo, usted podría estar trabajando con una serie de tiempo proveniente de un experimento científico y sospechar la presencia de un ciclo, pero no saber la frecuencia exacta; `ucm` hará una estimación del período. Por el contrario, yo sabía que los datos en el sitio web fluctuaban sobre una base semanal, y por lo tanto no era necesario estimar la frecuencia de las fluctuaciones. Con la opción `seasonal(7)`, `ucm` tiene en cuenta el ciclo de 7 días, pero no estima su frecuencia directamente.

Modelos de factor dinámico

Los modelos de factor dinámico son modelos multivariados flexibles de series de tiempo en los que uno o más factores no observados influyen en las variables dependientes observadas. Los factores no observados siguen un proceso de vectores autorregresivos, y las perturbaciones en las ecuaciones para las variables dependientes observadas pueden ser autocorrelacionadas. Usted puede incluir variables exógenas en las ecuaciones de los factores no observables, así como para las variables dependientes. Estos modelos permiten estimar los factores no observados y hacer predicciones fuera de la muestra.

Tenemos datos sobre los gastos de consumo y el ingreso disponible, y sospechamos que hay un factor subyacente que dirige estas dos variables estrechamente relacionadas. Podemos utilizar un modelo de factor dinámico para extraer esta señal:

```
dfactor (D.cons D.inc = , ar(1)) (f = , ar(1))
```

La sintaxis no es tan complicada como parece. En primer lugar, consideremos la primera parte del comando:

```
D.cons D.inc = , ar(1)
```

Dado que el consumo y los ingresos tienden a crecer con el tiempo, los modelaremos en primeras diferencias, lo que explica la notación `D.`. El signo de igual separa nuestras variables dependientes de las variables exógenas opcionales que se pueden incluir en el modelo; aquí no tenemos variables exógenas. A continuación se especifica la opción `ar(1)` para indicar que queremos que cada variable dependiente sea modelada como una autorregresión de primer orden. Por defecto, los rezagos de una

variable no aparecen en las ecuaciones para las variables dependientes, pero existe la opción de cambiar ese comportamiento.

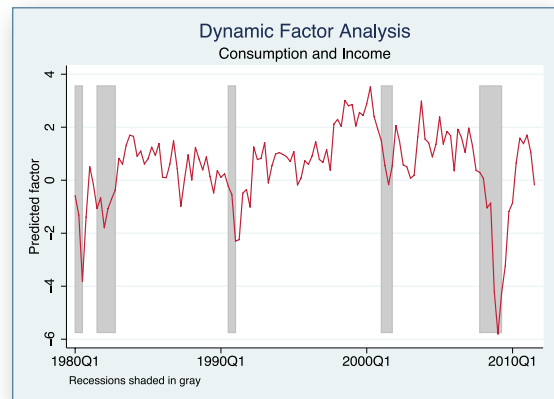
Consideremos ahora la segunda parte de nuestra sintaxis:

```
f = , ar(1)
```

Esto indica que tenemos un factor no observable, `f`, y que no vamos a usar variables exógenas para modelarlo. La opción `ar(1)` significa que vamos a modelar `f` como un proceso autorregresivo de primer orden.

Una vez que ajustamos nuestro modelo, podemos predecir el factor no observado:

```
predict factor, factors
```



(Usamos el comando de Kit Baum `nbercycles` para crear el gráfico con los períodos de recesión sombreados.) Debido a que modelamos nuestras variables dependientes en primeras diferencias, la predicción del factor dinámico está asociada a los cambios en las primeras diferencias (no en los niveles) de las variables.

Observe cómo la predicción del factor tiene picos hacia abajo durante los períodos de recesión.

Resumen

Los modelos de espacio de estados constituyen una herramienta muy flexible para el análisis de series temporales univariadas y multivariadas. Aunque pueden parecer intimidantes al principio, algunos comandos de Stata, como `ucm` y `dfactor`, facilitan el acceso a las variantes de uso más común.

— Brian Poi
Economista Sénior

Visítenos en la ASSA 2012

Chicago, IL, 6 al 8 de enero de 2012

La Alianza de Asociaciones de Ciencias Sociales (ASSA) tendrá su reunión anual en Chicago, IL, del 6 al 8 de enero. Por más información, visite aeaweb.org/Annual_Meeting.

Representantes de Stata, incluyendo a Vince Wiggins, Vicepresidente de Desarrollo Científico, David M. Drukker, Director de Econometría, y Brian P. Poi, Economista Sénior, estarán disponibles para contestar sus preguntas

relacionadas con Stata y demostrar las nuevas funcionalidades de Stata 12. Deténgase en el stand No 803 para hablar con las personas que desarrollan y apoyan el programa y obtener el 20% de descuento en su próxima compra de libros de Stata Press y suscripciones al *Stata Journal*.

¡Esperamos verlos allí!

Conferencia de STATA[®]



Convocatoria para presentaciones

La Conferencia 2012 de Stata se llevará a cabo en San Diego, California.

La Conferencia de Stata es agradable y gratificante para los usuarios de Stata de todos los niveles y de todas las disciplinas. Este año el programa incluirá presentaciones de los usuarios, oradores invitados, y miembros del equipo de desarrollo de StataCorp. Además, el programa incluirá la popular sesión "Deseos y quejas", en la que los usuarios tienen la oportunidad de compartir sus comentarios y sugerencias directamente con quienes desarrollan Stata.

Se alienta a todos los usuarios a enviar resúmenes para posibles presentaciones.

Serán consideradas todas las presentaciones en temas relacionados con Stata, incluyendo, entre otros:

- Nuevos comandos escritos por usuarios, incluyendo comandos para modelación y estimación, análisis gráfico, manejo de datos, o reporte de resultados.
- Uso o evaluación de comandos de Stata
- Métodos para el uso de Stata o para la enseñanza de estadística usando Stata
- Ejemplos del uso de Stata en áreas nuevas o aplicaciones
- Apreciaciones globales o críticas de las funcionalidades de Stata en áreas específicas
- Comparaciones de software

Cada presentación de usuario debe ser de 15 o 25 minutos de duración, seguida de 5 minutos para preguntas. Presentaciones más largas se tendrán en cuenta a discreción del comité científico.

Lineamientos para las presentaciones

Por favor enviar un resumen de no más de 200 palabras (texto ASCII, sin símbolos matemáticos) mediante el formulario en <http://repec.org/san/san12.php>.

Serán considerados los resúmenes recibidos al 20 de febrero de 2012. Por favor incluya un título breve e informativo, e indique si desea ser

considerado para una presentación corta (15 minutos) o larga (25 minutos). Además, si la presentación tiene varios autores, por favor, identifique al presentador. La cuota de inscripción a la conferencia no se aplicará para el presentador. Si usted desea discutir una idea para una presentación o si tiene preguntas sobre el formato del programa, por favor contacte a los miembros del comité científico.

Se solicitará a los presentadores proporcionar los materiales electrónicos a los organizadores (una copia de la presentación y los programas y conjuntos de datos, cuando los haya) de manera que los materiales puedan ser publicados en el sitio web de StataCorp y en los archivos del Grupo de Usuarios de Stata en RePEc.

Comité Científico

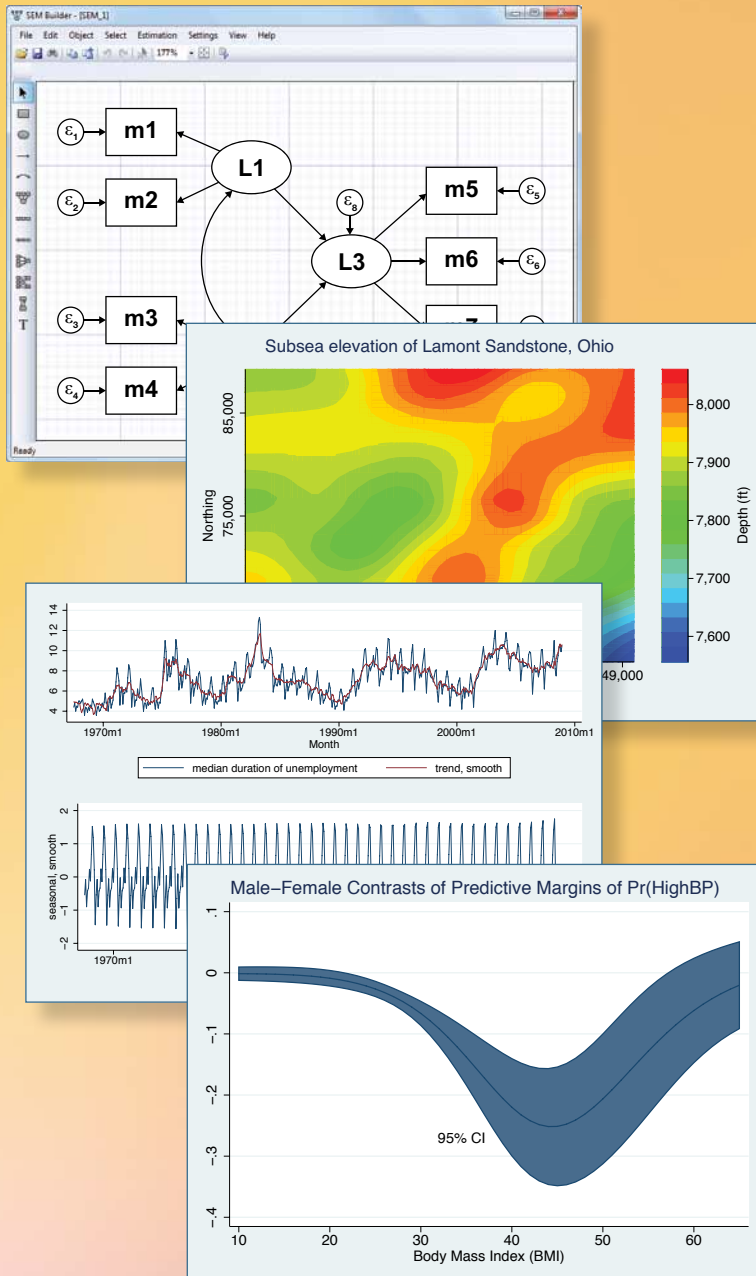
- A. Colin Cameron
University of California–Davis
- Xiao Chen
University of California–Los Angeles
- Phil Ender (chair)
University of California–Los Angeles
- Estie Hudes
University of California–San Francisco
- Michael Mitchell
US Department of Veterans Affairs

Fechas	26 y 27 de julio de 2012
Lugar	Manchester Grand Hyatt One Market Place San Diego, CA 92101
Costo	Regular: 195 USD; estudiantes: 75 USD
Detalles	stata.com/sandiego12

Continuamos distribuyendo Stata 12

¿Todavía no está usando Stata 12? He aquí sólo algunas de las funcionalidades que se está perdiendo...

- SEM (modelos de ecuaciones estructurales)
- Importación y exportación de archivos de Excel®
- Modelos mixtos para datos de encuestas
- Ecuaciones encadenadas para imputación múltiple
- Gráficos de contornos
- Gráficos de márgenes
- Contrastes y las comparaciones por pares
- Filtros para series de tiempo: Hodrick–Prescott, Baxter–King, y más
- GARCH multivariado
- UCM (modelos de componentes no observados)



Vea la página de Stata desde su dispositivo móvil

Algunas de las páginas más populares de nuestro sitio web han sido formateadas para su visualización en dispositivos móviles. Para verlas, basta con ir a stata.com, y automáticamente será dirigido a nuestra página de inicio para dispositivos móviles.

Dichas páginas incluyen:

- Novedades en Stata 12
- Formación
- NetCourses
- Cursos cortos
- Ordenar Stata (usuario individual)
- GradPlans



Por supuesto, si quiere ver la versión completa del sitio, puede hacer click en el enlace en la parte inferior de cualquier página para tener acceso completo.

Novedades de Stata Press

Using Stata for Principles of Econometrics, 4th Edition



Autores: Lee C. Adkins and R. Carter Hill

Editorial: Wiley

Derechos de autor: 2011

ISBN-13: 978-1-118-03208-4

Páginas: 611; cubierta suave

Precio: 68.00 USD

Using Stata for Principles of Econometrics, Fourth Edition, escrito por Lee C. Adkins y R. Carter Hill, complementa el texto de introducción a la econometría *Principles of Econometrics, Fourth Edition*. Juntos, los dos libros proporcionan una muy buena introducción a la econometría para estudiantes de grado y de primer año de posgrado. El libro principal adopta el enfoque de aprender haciendo, y este libro que lo acompaña ilustra el "haciendo" utilizando Stata. Adkins y Hill muestran brevemente cómo utilizar el sistema de menús de Stata y la línea de comandos antes de profundizar en sus múltiples ejemplos.

Using Stata for Principles of Econometrics, Fourth Edition muestra cómo usar Stata para reproducir los ejemplos en el libro de texto principal y cómo interpretar los resultados. La presente edición ha sido actualizada para incluir funcionalidades incorporadas en Stata 11, como el comando **margins** para calcular elasticidades. El uso de este libro junto con *Principles of Econometrics, Fourth Edition* permitirá a los lectores no sólo aprender econometría, sino también ganar la confianza necesaria para llevar a cabo su propio trabajo utilizando Stata.

Para ver la tabla de contenidos, u obtener la información necesaria para ordenar este libro, visite:

stata.com/bookstore/using-stata-for-principles-of-econometrics.

Cursos abiertos de capacitación: resúmenes

Manejo de Datos Faltantes Mediante Imputación Múltiple

Este curso interactivo cubre todos los aspectos del análisis de imputación múltiple, incluyendo creación de múltiples datos imputados (MI) utilizando los métodos de imputación basados en la distribución normal multivariada y las ecuaciones encadenadas (o especificación totalmente condicional), la manipulación de datos MI, y el análisis de datos MI. El curso proporcionará ejercicios para reforzar el material presentado.

Modelos Mixtos/Multinivel con Stata

Este curso es una introducción al uso de Stata para ajustar modelos mixtos/multinivel. El curso es interactivo, con datos reales, y ofrece muchas oportunidades para hacer preguntas específicas de investigación y para trabajar en los ejercicios donde se aplican los conceptos del curso.

Análisis de Datos Panel con Stata

Este curso ofrece una introducción a la teoría y práctica del análisis de datos de panel. Luego de la introducción de los enfoques de efectos fijos y efectos aleatorios para modelar heterogeneidad no observada a nivel de individuos, el curso abarca modelos lineales con covariables exógenas, modelos lineales con variables endógenas, modelos lineales dinámicos y algunos modelos no lineales. Incluye también una introducción al método generalizado de momentos. Las clases se complementan con ejercicios y ejemplos en Stata.

Programación de Comandos de Estimación en Stata

Este curso muestra cómo escribir un comando de estimación en Stata. No se requiere experiencia en programación en Stata o en Mata, pero el tenerla es una ventaja. Este curso proporciona una introducción a la programación básica de archivos `do`, programación básica y avanzada de archivos `.ado`, y una introducción a Mata, el lenguaje compilado de Stata. Las clases se complementan con ejercicios y ejemplos en Stata.

Análisis de Datos de Encuestas con Stata

Este curso cubre el uso de Stata para el análisis de datos proveniente de encuestas, asumiendo una población fija. El curso cubre los métodos de muestreo utilizados para recoger datos de encuesta y cómo afectan la estimación de los totales, las razones, y los coeficientes de regresión, así como los tres estimadores de varianza implementados en los comandos de Stata para estimación con datos de encuestas. Cada tema se ilustra con uno o más ejemplos en Stata.

Análisis de Series de Tiempo con Stata

Este curso estudia los métodos para el análisis de series de tiempo y muestra cómo realizar dichos análisis utilizando Stata. Las clases se complementan con ejercicios y ejemplos en Stata.

Uso eficiente de Stata: Fundamentos en Manejo de Datos, Análisis y Gráficos

Dirigido tanto a los nuevos usuarios de Stata como a aquellos que desean aprender técnicas para utilizar Stata en forma más eficiente, este curso le permitirá utilizar Stata de una manera reproducible, lo que simplificará significativamente la realización de trabajos en colaboración, o modificaciones posteriores de sus propios análisis.

Los cursos de capacitación se dictan en inglés. Ofrecemos un descuento del 15% en la matrícula para grupos de tres o más participantes. Por detalles, escribanos a la dirección training@stata.com. Para obtener más información sobre los cursos o para inscribirse, visite stata.com/public-training.

¿Ha revisado el blog de Stata últimamente?

Algunos de los mensajes recientes incluyen:

- Buena compañía (un análisis del uso de software en la investigación de los servicios de salud)
- Efectos aleatorios multinivel con `xtmixed` y `sem`
- Mata avanzado: Punteros
- Use `poisson` en lugar de `regress`; cuénteselo a un amigo

Para acceder a consejos útiles proporcionados por miembros de StataCorp, visite blog.stata.com.

Cómo contactarnos

979-696-4600

service@stata.com

979-696-4601 (fax)

stata.com

Por favor, incluya su número de serie de Stata en toda su correspondencia.



[facebook.com/StataCorp](https://www.facebook.com/StataCorp)



twitter.com/Stata



blog.stata.com



Derechos de Autor 2011 por StataCorp LP.

Serious software for serious researchers. Stata es una marca registrada de StataCorp LP. Serious software for serious researchers es una marca registrada de StataCorp LP.

Encuentre un distribuidor cerca de usted
stata.com/worldwide