



Maestría en Desarrollo Económico Local

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Introducción a los Métodos Estadísticos Avanzados

NOMBRE DEL RESPONSABLE Y FECHA DE ELABORACIÓN

M. en E. Juan José Mendoza Alvarado Enero 2015

FECHA Y RESPONSABLE DE ACTUALIZACIÓN

M. en E. Juan José Mendoza Alvarado Enero 2015

2. PRESENTACIÓN

El objetivo general del curso-taller de “Introducción a los métodos estadísticos avanzados” consiste en proporcionar al alumno los elementos básicos del modelo clásico de regresión lineal y su aplicación a modelos econométricos elaborados con datos de corte transversal y series de tiempo usando el paquete econométrico E-views. El curso informa sobre el método de mínimos cuadrados ordinarios, sus fundamentos, violaciones de los supuestos, detección y corrección de los supuestos del método mencionado. Se presentan los modelos de probabilidad lineal, Logit, Tobit y Probit.

3. OBJETIVO(S)

El curso-taller de “Introducción a los métodos estadísticos avanzados” tiene como propósito que el alumno comprenda los elementos básicos del modelo clásico de regresión lineal y su aplicación a modelos econométricos elaborados con datos de corte transversal, series de tiempo y/o datos de panel usando los paquetes econométricos e-views y stata. El alumno construirá a partir de la colaboración su conocimiento sobre el método fundamental del análisis de regresión lineal: el método de mínimos cuadrados ordinarios (mco), sus fundamentos, incumplimiento de los supuestos de mco, detección y corrección del incumplimiento del método mencionado. Se construirá un modelo probabilístico lineal, Logit, Tobit y Probit y se elegirá el mejor.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

La presente Unidad de Aprendizaje ayudará a reforzar la formación profesional del estudiante del posgrado desde la visión instrumental para el tratamiento estadístico de datos y construcción de modelos que permiten estimar relaciones cuantitativas entre variables económicas y sociales así como realizar pronóstico.

5. CONTENIDOS

TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA

- 1.1 ¿Qué es la Econometría?
- 1.2 Metodología de la Econometría
- 1.3 Naturaleza del análisis de regresión, causalidad y correlación
- 1.4 Terminología, notación y datos

TEMA 2: MODELO CLÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL (Ia Parte)**Ilustración del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con dos variables**

- 2.1 El método de mínimos cuadrados ordinarios
 - 2.1 Errores estándar de los estimadores de MCO
- 2.2 Fundamentos del método de mínimos cuadrados ordinarios
- 2.3 Estimadores de mínimos cuadrados ordinarios: teorema de Gauss-Markov
- 2.4 El coeficiente de determinación r^2

TEMA 3: MODELO CLÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL IIa PARTE

- 3.1 Estimación por intervalos
- 3.2 Intervalos de confianza para los coeficientes de regresión y σ^2
- 3.3 Pruebas de hipótesis: método del intervalo de confianza.
- 3.4 Pruebas de hipótesis: enfoque de la prueba de significancia

TEMA 4: MODELO CLÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL (IIIa Parte)**Extensión del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios a tres o más variables**

- 4.1 Modelo con tres variables: notación y supuestos
- 4.2 Coeficientes de regresión parcial
- 4.3 Coeficiente de determinación múltiple

TEMA 5: MODELO CLÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL

- 5.1 El supuesto de normalidad
- 5.2 Pruebas de hipótesis en regresión múltiple
- 5.3 Pruebas de hipótesis sobre coeficientes de regresión individuales
- 5.4 Prueba de significancia general de la regresión muestral

TEMA 6: EXTENSIONES DEL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL

- 6.1 Regresión a través del origen
- 6.2 Escalas y unidades de medición
- 6.3 Modelo log-lineal
- 6.4 Modelos semi-logarítmicos

TEMA 7: MULTICOLINEALIDAD

- 7.1 Naturaleza de la multicolinealidad
- 7.2 Estimación en presencia de multicolinealidad
- 7.3 Consecuencias prácticas de la multicolinealidad
- 7.4 Detección y corrección de la multicolinealidad

TEMA 8: HETEROSCEDASTICIDAD

- 8.1 Naturaleza de la heteroscedasticidad
- 8.2 Estimación en presencia de heteroscedasticidad
- 8.3 Consecuencias de usar MCO en presencia de heteroscedasticidad
- 8.3 Detección y corrección de heteroscedasticidad

TEMA 9: AUTOCORRELACIÓN

- 9.1 Naturaleza de la autocorrelación
- 9.2 Estimación en presencia de autocorrelación
- 9.3 Consecuencias de usar MCO en presencia de autocorrelación
- 9.4 Detección y corrección de autocorrelación

TEMA 10: MODELOS DE REGRESIÓN CON VARIABLES DICÓTOMAS

- 10.1 Naturaleza de las variables dicótomas
- 10.2 Modelos ANOVA
- 10.3 Modelos ANCOVA

10.4 Uso de variables dicótomas

TEMA 11: MODELOS DE REGRESIÓN DE RESPUESTA CUALITATIVA

11.1 Naturaleza de los modelos de respuesta cualitativa

11.2 Modelo lineal de probabilidad (MLP)

11.3 Modelos logit, probit y tobit

6. ESTRATEGIAS DIDACTICAS Y DE APRENDIZAJE

ESTRATEGIAS DIDACTICAS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
Presentación del programa y/o contenido temático del curso. Serie de sesiones introductoria para poner en contexto la importancia del curso	Lectura de textos extraclase de acuerdo con material suministrado al inicio del curso
Exposición oral Lecturas obligatorias	Exposición y discusión en clase de textos de previa lectura obligatoria
Exposición audiovisual Ejercicios dentro de clase	Solución de ejercicios de carácter analítico.
Prácticas de campo Trabajos de investigación	Elaboración de un modelo econométrico con datos reales.

7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Evidencia de Aprendizaje	Criterios de Desempeño
Lista de cotejo de participación en clases	Su pertinencia, aportación al tema y que habrán líneas de discusión colectiva. Expresión de dudas e inquietudes que reflejen la lectura de los documentos sugeridos.
Exposiciones y participación	Capacidad de análisis, manejo y síntesis de la información.
Control de lecturas	Exposición y/o discusión grupal en la fecha acordada. Comprensión y/o entendimiento de la temática tratada en las lecturas. Capacidad para la argumentación, discusión y conclusión.
Elaboración de un trabajo final	Que el trabajo sea vinculativo con el trabajo de tesis. Que sea de utilidad para participar en congresos, reuniones, seminarios, entre otros. Capacidad de selección de los artículos, libros, entre otros, así como su correcta citación dentro del cuerpo del escrito. Reflejo de la capacidad de escritura de maestrante, con una coherencia gramatical y ortográfica, aunado a la capacidad de estructurar lógicamente el escrito.

8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN

Exámenes	30%
a) Examen intermedio	10%
b) Examen final	20%

Exposición de un tema del programa	10%
Controles de lectura y participación en clase	20%
Laboratorios	10%
Elaboración y presentación del modelo econométrico	30%
a) Modelo impreso	20%
b) Presentación del modelo en el grupo	10%

9. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA	COMPLEMENTARIA
Damodar N. Gujarati y Dawn C. Porter (2009). <i>Econometría, Quinta Edición</i> , Edit. Mc Graw-Hill, México.	Neil de Marchi y Christopher Gilbert, eds. (1989). <i>History and Methodology of Econometrics</i> , Oxford University Press, Nueva York.
Jeffrey M. Wooldridge (2001). <i>Introducción a la Econometría, Un enfoque moderno</i> , Edit. Thomson, learning, México.	Wojciech W. Charemza y Derek F. Deadman, (1997). <i>New Directions in Econometric Practice: General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregression</i> , Edward Elgar, Hants, Inglaterra.
Dougherty, Christopher (2011). <i>Introduction to Econometrics</i> , Third Edition, Edit. Oxford.	José Hernández Alonso (2000). <i>Economía Cuantitativa</i> , Editorial Síntesis, España.
Luis Quintana y Miguel Ángel Mendoza (2008). <i>Econometría Básica, Modelos y aplicaciones a la economía mexicana</i> , Edit. Plaza y Valdés, FES-Acatlán y DGAPA, México.	David F. Hendry (1993). <i>Econometrics: ¿alchemy or science?</i> , Blackwell, Oxford & Cambridge, USA.

RECURSOS EN INTERNET

RECURSOS ECONOMÉTRICOS EN ESPAÑOL

ECONOMETRÍA BÁSICA UAN

<https://www.facebook.com/groups/econometriabasicauan/?ref=bookmarks>

ECONOMETRÍA AVANZADA

<https://www.facebook.com/groups/econometriaudesas/>

CÉSAR SÁNCHEZ

https://www.youtube.com/channel/UCIcpuRcf9atFL_cgVNBCH6w

CURSO INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA

<https://www.youtube.com/watch?v=fUNY4vkkmg&list=PLD307E757E5488563>

RECURSOS ECONOMÉTRICOS EN INGLÉS

HOSSAIN ACADEMY FACEBOOK

<https://www.facebook.com/groups/hossainacademy/>

ECONOMETRÍCS ACADEMY

<https://www.youtube.com/channel/UCAN7taaPrBLX2LiWbFmJZfw>

BURKEY ACADEMY

<https://www.youtube.com/channel/UCVjJYEZwPr-Q1ygyQsELC3g>

10. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

FORMACIÓN ACADÉMICA: Mínimo: Maestría en Economía, Maestría en Estadística.

EXPERIENCIA: Dos años de experiencia profesional docente mínimo.

Otros requisitos: Solvencia profesional en la comprensión y uso de métodos cuantitativos aplicados a la investigación social y manejo de software especializado.