

Guía para el examen extraordinario de Taller V en la licenciatura de la Facultad de Economía de la UNAM.

Profesor Genaro Sánchez Barajas; Cubiculo 15 del Edificio A; correo electrónico: genarosa@unam.mx

Comentarios:

1. El examen es principalmente sobre ejercicios del curso de Introducción a la Econometría, que se da en el quinto semestre de la licenciatura.

2.- los alumnos pueden prepararse consultando al profesor todas sus dudas antes del examen y trabajando los ejercicios en el libro que la FE/ UNAM le publicó recientemente, cuya versión en CD se intitula “Econometría básica con las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, NTIC,”, el cual está disponible en la Librería de la Facultad de Economía.

3.- Los conceptos que se abordan en el examen están descritos en los siguientes capítulos, cuya aplicación a la economía ilustro con los ejercicios que enseguida presento en cada capítulo primero, manualmente y luego usando el programa Eviews, con el fin de que el estudiante aprenda a hacerlos de las dos formas y así vea la utilidad de esta materia en el análisis económico.

I. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES: NTIC, SU DESARROLLO E INFLUENCIA EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN ECONOMETRÍA

I.1. La triada que fundamenta la enseñanza usando NTIC

I.2. Nueva pedagogía

I.3. Sugerencias de métodos didácticos para la enseñanza- De la econometría a los alumnos

I.4. Las características básicas del programa E VIEWS 5, de su simbología y funciones necesarias para operarlo en la computadora

II. ORIGEN, EVOLUCIÓN, DEFINICIÓN, OBJETIVOS, ALCANCE, LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS DE LA ECONOMETRÍA

II.1. Origen del vocablo

II.2. Evolución de la econometría

II.2.1. México

II.2.2. Los modelos macroeconómicos más conocidos

II.2.2.1. Norteamericanos

II.2.2.2. Los españoles

II.3. Definición

II.3.1. Original y su evolución

II.3.2. Aportaciones de Galdon y Pearson

II.3.3. Definición apropiada para captar fácilmente la importancia de la econometría

II.3.4. Objetivo actual

II.4. Alcance y limitaciones de la econometría

II.4.1. Alcance

II.4.1.1. Ejemplos

II.4.1.1.1. Aplicaciones en políticas macroeconómicas

II.4.1.1.2. Aplicaciones en la política de la empresa

II.4.2. Limitaciones

II.4.3. Limitaciones de la metodología

II.5. Perspectivas

III. ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA ECONOMETRÍA

III.1. Marco teórico

III.2. Definición de ciencia y de método científico

III.3. La ciencia económica

III.3.1. Alcance científico de la econometría

III.4. La teoría económica

III.5. Concepto de modelos económicos

III.5.1. Tipos de modelos económicos

III.6 La bondad de ajuste de los valores de los estimadores

III.7. Modelos deterministas versus los econométricos o estocásticos

III.7.1. Modelos econométricos

II.7.1.1. Modelos econométricos y métodos de estimación

III.8. Relación de las variables estocásticas o aleatorias con los modelos

III.9. Relación de la dependencia estadística (regresión) con la causalidad

III.10 .Las variables aleatorias o estocásticas como representantes de las económicas

III.11. Ejemplo sobre cómo construir una teoría económica

III.11.1. Ejemplo de la formulación de la teoría de la competitividad empresarial de las empresas exportadoras de aguacate de Michoacán

III.11.1.1. De la competitividad

II.11.1.2. Proceso de la investigación

II.11.1.2.1. Pasos a seguir para la formulación de la teoría de la competitividad

III.12. Especificación concreta del modelo econométrico

III. 12. 1. Conceptos básicos

III.12.1.1. Metodología de para la formulación y uso de los modelos econométricos

III.12.1.1.1. Enunciación de la teoría económica

III.12.1.1.2. Especificación del modelo

a) Tipos de variable

b) Estimadores de los parámetros

c) Ecuaciones

d) Datos

e) Clasificación o tipo de modelos

III.12.1.1.3. Estimación de los parámetros de la ecuación que representa al modelo

III.12.1.1.3.1. Presentación

III.12.1.1.3.2. Supuestos básicos de MCO

III.12.1.1.3.3. Verificación de la teoría económica por medio de:

III.12.1.1.3.3.1. La inferencia estadística

III.12.1.1.3.3.2. Ejemplo con datos de corte transversal

III.12.1.1.3.4. Bandas o intervalos de confianza

III.12.1.1.3.5. Prueba de significación de r

III.12.1.1.3.5.1. Propiedades de los estimadores

III.12.1.1.3.5.2. Relación del teorema de Gauss-Markov con las propiedades de los estimadores

III.12.1.1.3.6. Representatividad del modelo descriptivo, su verificación, con medidas estadísticas

III.12.1.1.3.6.1. Confiabilidad de los estimadores de los parámetros

III.12.1.1.3.6.2. Importancia del método para estimar

III.12.1.1.4. Aplicaciones, utilización del modelo

III.12.1.1.4.1. Predicción

III.12.1.1.5. ¿Uso de los valores de las variables en sus valores originales o transformados?

IV. MODELO LINEAL SIMPLE, MLS

IV.1. Naturaleza del análisis de regresión y correlación con datos de corte transversal

IV.1.1. ¿Uso de la regresión simple o múltiple?

IV.2. Definición del modelo de regresión lineal simple.

IV.3. Significado de las literales de la ecuación de regresión

IV.4. Importancia de la teoría económica, eje rector del desarrollo econométrico

IV.5. El análisis de correlación como complemento de la regresión

IV.5.1. El coeficiente de correlación (r)

IV.6. Importancia del diagrama de dispersión

IV.6.1. Elección de la forma funcional cuando en el modelo se establece la relación entre más de dos variables

IV.6.2. Obtención del sistema de las “ecuaciones normales”

IV.7. Otros métodos de estimación

IV.7.1. Método de Momentos

IV.7.2. Método de Participación de los Residuos para obtener los estimadores y el coeficiente de determinación

IV.7.3. Otros Métodos de Estimación

IV.8. Consideraciones finales para hacer análisis de regresión y correlación simple.

IV.8.1. Aspectos básicos a considerar para el uso de MCO

IV.8.2. ¿Es o no importante α en las teorías económicas?

IV.8.3. Situación en que el ajuste de la recta de regresión es perfecto a los valores de Y

IV.8.4. Aleatoriedad de X y U

IV.8.5. Otra forma de detectar la bondad de ajuste

IV.9. Importancia de la media condicional $E(U/X)$

IV.10. El efecto lineal

IV.11. Ampliación del uso de MCO en Regresión y correlación no lineal, en la variable explicativa

IV.12. Aplicaciones con EVIEWS reiterando el marco teórico e ilustrándolo con cálculos sobre las relaciones de variables de la economía mexicana

IV.12.1. Ejemplos usando E VIEWS 5

IV.12.1.1. Ejemplo 1: Teoría keynesiana del consumo

IV.12.1.1.1. Predicción

IV.12.1.2. Ejemplo 2: Hipótesis de crecimiento económico impulsado por las exportaciones

IV.12.1.3. Ejemplo 3: Teoría de la inversión.

IV.13. Reactivos para reafirmar los conocimientos

IV.14. TRANSFORMACION DE FORMAS FUNCIONALES NO LINEALES EN LINEALES

A: APLICACIONES CON E VIEWS 5

Ejemplo 1: Forma funcional lineal: lin-lin

Ejemplo 2: Forma funcional doble logarítmica: log-log

Ejemplo 3: Forma funcional semilogrítica: log-lin

Ejemplo 4: Forma funcional especial semilogarítmica: Log-Lin

Ejemplo 5: Forma funcional semilogarítmica: Lin-Log

Ejemplo 6: Forma funcional recíproca o inversa

IV.14.1. Reactivos para reafirmar los conocimientos

V. MODELO LINEAL GENERAL O MULTIPLE, MLG

V.1. MLS versus MLG

V.2. Ejemplo de cómo se maneja con datos de series temporales

V.2.1. Obtención de la ecuación de regresión

V.2.2. Obtención de los valores residuales

V.2.3. Verificación de la teoría económica con la prueba de significación estadística de los parámetros poblacionales

V.2.4. Determinación del grado de relación que existe entre Y y las variables

explicativas X_1 y X_2

V.2.5. Prueba de la significación global de la regresión múltiple

V.2.6. Coeficientes de correlación parcial

V.2.7. Otros beneficios que da el MLG: cálculo de elasticidades

V.2.7.1. La Elasticidad Ingreso del Consumo.

V.2.7.2. Obtener la Elasticidad Inflación del Consumo.

V.2.7.3. El uso de variables ficticias como variables explicativas en la regresión y correlación múltiple.

V.2.8. Aplicación con E Views 5

V.2.9. Reactivos para reafirmar los conocimientos

VI. LAS VIOLACIONES A LOS SUPUESTOS DEL MÉTODO DE MCO

VI.1. Heterocedasticidad

VI.1.1. ¿Por qué surge? ¿Cuáles son sus orígenes?

VI.1.1.1. ¿Qué efectos o consecuencias trae?

VI.1.2. ¿Cómo se detecta?

VI.1.2.1. Métodos gráficos

VI.1.2.2. ¿Cómo se detecta cuando hay más de una variable explicativa?

VI.1.3. Identificación numérica de la heteroscedasticidad

VI.1.3.1.- La prueba de Ramsey: RESET

VI.1.3.1.2. El contraste o prueba de GLEJER

VI.1.3.1.3. La prueba o contraste de White

VI.1.3.1.4. La prueba de Goldfeld y Quandt.

VI.1.4. Solución al problema de heterocedasticidad

VI.1.5. Ejemplos utilizando Eviews 5

VI.1.6. Reactivos para reafirmar los conocimientos

VI.2. Autocorrelación

VI.2.1. Identificación de la Autocorrelación

VI.2.2. Orden de Autocorrelación

VI.2.3. Consecuencias de la Autocorrelación

VI.2.4. Corrección de la Autocorrelación

VI.2.5. Aplicaciones con E Views 5

VI.2.6. Reactivos para reafirmar los conocimientos

VI.3. Multicolinealidad

VI.3.1. Consecuencias

VI.3.2. ¿Cómo se identifica?

VI.3.3. Métodos para disminuirla

VI.3.4. Aplicación con E Views 5

VI.3.5. Reactivos para reafirmar los conocimientos

VII. EVALUACIÓN GENERAL DE LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE LA ECONOMETRÍA

VIII LOS MODELOS CON CAMBIO ESTRUCTURAL

VIII.1. Especificación: La teoría económica en estudio

VIII.2. Método de Estimación: MCO

VIII.2.1. Estimación de un modelo de regresión clásico

VIII.2.1.1. Especificación y estimación de los parámetros del modelo con MCO

VIII.2.1.2. Análisis de las principales violaciones de los supuestos básicos de MCO

VIII.2.1.3. Contrastes de especificaciones y diagnóstico del modelo econométrico

VIII.2.1.4. Errores de especificación en la selección de las variables explicativas

VIII.2.1.5. Análisis de estabilidad estructural

VIII.2.1.5.1. Contraste y predicción de Chow

VIII.2.1.5.2. Estimación recursiva

VIII.2.1.5.3. Coeficientes y residuos recursivos

VIII.2.1.5.4. Errores de especificación en la forma funcional

VIII.3. Ejercicios con Eviews

Bibliografía adicional: Cualesquiera de los autores que los estudiantes elijan, siempre y cuando aborden los conceptos, temas y métodos econométricos comprendidos en estos ocho capítulos.