

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



PLAN DE CURSO

I. INFORMACIÓN GENERAL:

NOMBRE DEL CURSO: ECONOMETRÍA  
CODIGO: 08347 PLAN DE ESTUDIO: 1995  
REQUISITO DEL CURSO: ESTADÍSTICA II  
ESCUELA: ECONOMÍA  
AREA: PROFESIONAL CICLO: OCTAVO, AÑO 2017 –Segundo Semestre–

CATEDRÁTICO TITULAR: Sergio Alejandro García Guinea  
PERIODOS DE DOCENCIA DIRECTA: 82

## Descripción del curso

- La econometría (de  $\acute{o}\kappa o\text{-}\nu o\mu o\varsigma$  oiko-nomos, 'regla para la administración doméstica' y  $\mu \epsilon \tau \rho \iota \alpha$  metría, 'relativo a la medida') es la rama de la economía que hace un uso extensivo de modelos matemáticos y estadísticos que se utilizan para analizar, interpretar y hacer predicciones sobre sistemas económicos, prediciendo variables como el precio, las reacciones del mercado, el coste de producción, la tendencia de los negocios y las consecuencias de la política económica.
- En la elaboración de la econometría se unen la estadística y la investigación social y la teoría económica. El mayor problema con el que se enfrentan las personas que desarrollan modelos econométricos es la escasez de datos, los sesgos que pueden presentar los datos existentes y la ausencia o insuficiencia de una teoría económica adecuada. Aun así, la econometría es la única aproximación científica al entendimiento de los fenómenos económicos.

## Toma de decisiones:

- La econometría se ocupa de obtener, a partir de los valores reales de variables económicas y a través del análisis estadístico y matemático, los valores que tendrían los parámetros de los modelos en los que esas variables económicas aparecieran, así como de comprobar el grado de validez de esos modelos, y ver en qué medida estos modelos pueden usarse para explicar la economía de un agente económico (como una empresa o un consumidor), o la de un agregado de agentes económicos, como podría ser un sector del mercado, o una zona de un país, o todo un país, o cualquier otra zona económica; su evolución en el tiempo (por ejemplo, decir si ha habido o no cambio estructural), poder predecir valores futuros de la variables, y sugerir medidas de política económica conforme a objetivos deseados (por ejemplo, para poder aplicar técnicas de optimización matemática para racionalizar el uso de recursos dentro de una empresa, o bien para decidir qué valores debería adoptar la política fiscal de un gobierno para conseguir ciertos niveles de recaudación impositiva).

## II. Programación

**Unidad docente No.1: Modelos de Regresión.****Períodos de Clase: 30.****Página 1****Objetivos de la Unidad****Que el estudiante:**

- Conozca los conceptos generales de econometría y la aplicación de Mínimos Cuadrados Ordinarios - MCO.
- Aplique el enfoque matricial de MCO.
- Interprete los modelos de regresión simple y múltiple; así como significancia.

**Tema y Subtemas de la Unidad**

- Generalidades de econometría.
- Extensiones del modelo de regresión lineal con dos variables.
- Análisis de regresión múltiple.
- Enfoque Matricial en el modelo de regresión lineal.
- Modelos de variables cualitativas.

**Métodos, Técnicas y Recursos Didácticos****Métodos**

- Deductivo.
- Inductivo.
- Analítico.
- Lógicos.
- Activo.

**Técnicas**

- Expositiva.
- Dictado.
- Discusión.
- Estudio de casos.
- Demostración.

**Recursos Didácticos**

- Diapositivas en power point.
- Pizarrón.
- Calculadora.
- Uso de software especializado.

**Actividades de Enseñanza - aprendizaje**

- Repaso simple
- Apoyo al repaso
- Copiar
- Procesamiento simple
- Parafraseo
- Procesamiento complejo
- Aplicaciones a resultados de ejercicios dados en el curso
- Participación de los estudiantes
- Ejemplos elaborados
- Ejercicios
- Estudio de casos

**Medios de Evaluación y punteo**

- Exámenes parciales o por Unidad, punteo prorrateado con-forme a programa
- Laboratorios, punteo conforme a la asistencia a laboratorios.

**Bibliografía**

- Gujarati, D. (2005). Econometría. Cuarta edición. México: McGraw Hill Interamericana.
- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. L. (2000): Econometría. Modelos y Pronósticos. Editorial McGraw Hill.
- Enders, W. (2003). Applied Econometric Time Series. Segunda edición. Estados Unidos: Wiley, 2003.

**II. Programación**

**Unidad docente No.2: Violación a los supuestos del modelo clásico.****Períodos de Clase: 20.****Página 2****Objetivos de la Unidad****Que el estudiante:**

- Qué y soluciones las violaciones a los supuestos del MCO.

**Tema y Subtemas de la Unidad**

- Multicolienalidad.
- Heterocedasticidad
- Autocorrelación.
- Especificación del modelo.

**Métodos, Técnicas y Recursos Didácticos****Métodos**

- Deductivo.
- Inductivo.
- Analítico.
- Lógicos.
- Activo.

**Técnicas**

- Expositiva.
- Dictado.
- Discusión.
- Estudio de casos.
- Demostración.

**Recursos Didácticos**

- Diapositivas en power point.
- Pizarrón.
- Calculadora.
- Uso de software especializado.

**Actividades de Enseñanza- aprendizaje**

- Repaso simple
- Apoyo al repaso
- Copiar
- Procesamiento simple
- Parafraseo
- Procesamiento complejo
- Aplicaciones a resultados de ejercicios dados en el curso
- Participación de los estudiantes
- Ejemplos elaborados
- Ejercicios
- Estudio de casos

**Medios de Evaluación y punteo**

- Exámenes parciales o por Unidad, punteo prorrateado con-forme a programa
- Laboratorios, punteo conforme a la asistencia a laboratorios.

**Bibliografía**

- Gujarati, D. (2005). Econometría. Cuarta edición. México: McGraw Hill Interamericana.
- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. L. (2000): Econometría. Modelos y Pronósticos. Editorial McGraw Hill.
- Enders, W. (2003). Applied Econometric Time Series. Segunda edición. Estados Unidos: Wiley, 2003.

**II. Programación**

**Unidad docente No.3: Aplicación de la econometría al riesgo de crédito y liquidez.****Períodos de Clase: 25.****Página 3****Objetivos de la Unidad****Que el estudiante:**

- Que el estudiante aplique los modelos de respuesta cualitativa a la medición del riesgo de crédito y liquidez.

**Tema y Subtemas de la Unidad**

- Modelos lineales de probabilidad.
- Modelos Logit.
- Modelos Probit.
- Modelo Alisado de Brown.
- Metodología de Valor en Riesgo.
- Probabilidad de incumplimiento.
- Matrices de transición.
- Pérdida esperada.
- Pérdida inesperada.
- Requerimientos de capital.
- Matrices de Riesgo.

**Métodos, Técnicas y Recursos Didácticos****Métodos**

- Deductivo.
- Inductivo.
- Analítico.
- Lógicos.
- Activo.

**Técnicas**

- Expositiva.
- Dictado.
- Discusión.
- Estudio de casos.
- Demostración.

**Recursos Didácticos**

- Diapositivas en power point.
- Pizarrón.
- Calculadora.
- Uso de software especializado.

**Actividades de Enseñanza - aprendizaje**

- Repaso simple
- Apoyo al repaso
- Copiar
- Procesamiento simple
- Parafraseo
- Procesamiento complejo
- Aplicaciones a resultados de ejercicios dados en el curso
- Participación de los estudiantes
- Ejemplos elaborados
- Ejercicios
- Estudio de casos

**Medios de Evaluación y punteo**

- Exámenes parciales o por Unidad, punteo prorrateado con-forme a programa
- Laboratorios, punteo conforme a la asistencia a laboratorios.

**Bibliografía**

- Gujarati, D. (2005). Econometría. Cuarta edición. México: McGraw Hill Interamericana.
- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. L. (2000): Econometría. Modelos y Pronósticos. Editorial McGraw Hill.
- Enders, W. (2003). Applied Econometric Time Series. Segunda edición. Estados Unidos: Wiley, 2003.

**II. Programación**

## Unidad docente No.4: Introducción a Series de Tiempo.

Períodos de Clase: 7.

Página 3

### Objetivos de la Unidad

#### Que el estudiante:

- Que el estudiante conozca la generalidades de una serie de tiempo.

### Tema y Subtemas de la Unidad

- Estacionalidad de una serie.
- Ciclo de una serie.
- Pronóstico d una serie.

### Métodos, Técnicas y Recursos Didácticos

#### Métodos

- Deductivo.
- Inductivo.
- Analítico.
- Lógicos.
- Activo.
- 

#### Técnicas

- Expositiva.
- Dictado.
- Discusión.
- Estudio de casos.
- Demostración.

#### Recursos Didácticos

- Diapositivas en power point.
- Pizarrón.
- Calculadora.
- Uso de software especializado.

### Actividades de Enseñanza - aprendizaje

- Repaso simple
- Apoyo al repaso
- Copiar
- Procesamiento simple
- Parafraseo
- Procesamiento complejo
- Aplicaciones a resultados de ejercicios dados en el curso
- Participación de los estudiantes
- Ejemplos elaborados
- Ejercicios
- Estudio de casos

### Medios de Evaluación y punteo

- Exámenes parciales o por Unidad, punteo prorrateado con-forme a programa
- Laboratorios, punteo conforme a la asistencia a laboratorios.

### Bibliografía

- Gujarati, D. (2005). Econometría. Cuarta edición. México: McGraw Hill Interamericana.
- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. L. (2000): Econometría. Modelos y Pronósticos. Editorial McGraw Hill.
- Enders, W. (2003). Applied Econometric Time Series. Segunda edición. Estados Unidos: Wiley, 2003.