



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA



Centro de Investigaciones Socioeconómicas
Maestría en Economía Regional
Asignatura: Econometría I

1.- Datos Generales de la Asignatura			
Nombre de la Asignatura:	Econometría 1		
Clave asignatura:	83301		
Nivel:	Maestría		
Carrera:	Maestría en Economía Regional		
Frecuencia (h/semana): 4	Teóricas: 3	Prácticas: 1	Total: 4
Requisitos Obligatorios: Probabilidad y Estadística Álgebra lineal Cálculo y optimización	Requisitos Sugeridos:		
Laboratorio:			
Total horas en el período escolar:	44		
Créditos SATCA:			
Docente:	Dr. Gustavo Félix Verduzco		
Fecha de Elaboración:	02/04/2021		



2.-Presentación (descripción sintética del programa máximo 350 palabras)

El curso introduce al alumno a la especificación, estimación, evaluación, inferencia e interpretación de resultados de modelos econométricos de regresión lineal.

3.-Aportación de la asignatura al Perfil del Egresado:

Contribuye en la formación integral del estudiante ya que promueve la utilización del análisis empírico de los métodos econométricos en la investigación aplicada. Adicionalmente, promueve la discusión y práctica de la presentación oral y escrita basada en métodos de argumentación científica. Todo lo cual contribuye en la adquisición de habilidades de gran utilidad tanto para el proceso de redacción de la tesis de maestría, como para su formación general como Maestro en Economía Regional.

Materias de prerequisites	Obligatorio	Sugerido
Probabilidad y Estadística	X	
Álgebra lineal	X	
Cálculo y optimización	X	



4.-Objetivo General del Curso:

El objetivo general del curso es adquirir las bases del análisis econométrico para ser aplicado en problemas de investigación en Economía general y regional.

5.- Objetivos específicos del curso

5.1 Objetivos Conceptuales (aprender a aprender)	5.2 Objetivos Procedimentales (aprender a hacer)	5.3 Objetivos Actitudinales y Valorativos (aprender a convivir y a ser)
Aprender, mediante la práctica y resolución de problemas y ejercicios, los elementos básicos que debe contener todo modelo econométrico lineal que pretenda ser aplicado a problemas económicos reales.	Aprender a especificar, evaluar la calidad y estimar modelos econométricos lineales aplicados a problemas reales, mediante el uso de software especializado.	Llevar a la práctica el trabajo colaborativo entre estudiantes, lo cual se logra mediante el intercambio de ideas a través de la presentación y discusión de la evaluación y presentación de resultados de las estimaciones econométricas.



6.- Contenidos Temáticos

7.- Estrategias de Aprendizaje-Enseñanza

6.1 Nombre de Unidades Temáticas	6.2 Objetivos específicos de las Unidades Temáticas	6.3 Descripción detallada del contenido de las Unidades Temáticas	Actividades realizadas por el alumno	Actividades realizadas por el profesor	Medios didácticos y recursos utilizados
<p>Unidad 1 Regresión Lineal Clásica</p>	<p>Entender y aprender los principios básicos de la formulación, evaluación y estimación por el método de mínimos cuadrados ordinarios, de modelos econométricos lineales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relación entre variables: determinista o determinista-estocástica 2. Regresión lineal simple <ul style="list-style-type: none"> -Supuestos básicos -Estimación por MCO 3. Regresión lineal múltiple <ul style="list-style-type: none"> -Introducción -Generalización y estimación por MCO 4. Propiedades de los estimadores MCO en muestras finitas 5. Bondad de ajuste y análisis de varianza 6. Regresión lineal con regresores estocásticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y realización de resúmenes de los temas sugeridos por el profesor • Replica de ejercicios numéricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de temas • Guía de actividades • Elaboración y revisión de los ejercicios numéricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en el análisis de problemas tratados en publicaciones científicas • Trabajo colaborativo • Recursos: Internet, Infoteca, libros, documentos de trabajo, publicaciones científicas, guía de prácticas preparada por el profesor.
<p>Unidad 2</p>	<p>Realizar inferencia</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Intervalos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje



Inferencia y Predicción	estadística a partir de las estimaciones econométricas de modelos lineales.	confianza y pruebas de hipótesis para coeficientes individuales 2. Prueba de hipótesis conjuntas sobre los coeficientes de regresión 3. Estimación con restricciones 4. Predicción	realización de resúmenes de los temas sugeridos por el profesor • Replica de ejercicios numéricos	temas • Guía de actividades • Elaboración y revisión de los ejercicios numéricos	basado en el análisis de problemas tratados en publicaciones científicas • Trabajo colaborativo • Recursos: Internet, Infoteca, libros, documentos de trabajo, publicaciones científicas, guía de prácticas preparada por el profesor.
Unidad 3 Especificación de modelos y problemas con los datos	Evaluar y calibrar las estimaciones para corregir los diversos problemas con los datos y la forma funcional propuesta.	1. Forma funcional del modelo e interpretación de los parámetros de regresión 2. Forma funcional y criterios de selección 3. Efectos marginales y elasticidades 4. Coeficientes Beta 5. Omisión de	• Relación de laboratorios • Lectura de temas • Métodos de casos	• Presentación de temas • Guía de actividades • Elaboración y revisión de los ejercicios numéricos	• Aprendizaje basado en el análisis de problemas tratados en publicaciones científicas • Trabajo colaborativo • Recursos: Internet, Infoteca, libros,



		<p>variables relevantes / inclusión de variables irrelevantes</p> <ol style="list-style-type: none">6. Errores de medición en los datos7. Selección muestral exógena y endógena8. Outlayers9. Multicolinealidad10. Cambio estructural11. Variables explicativas dicotómicas (variables dummy)			<p>documentos de trabajo, publicaciones científicas, guía de prácticas preparada por el profesor.</p>
<p>Unidad 4</p> <p>Violación de supuestos sobre el segundo momento de distribución de las perturbaciones del modelo lineal</p>	<p>Identificar y corregir la violación de los supuestos clásicos del método de MCO</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Introducción sobre el problema2. Consecuencias sobre los estimadores MCO3. Método de Mínimos Cuadrados Generalizados4. Heteroscedasticidad5. Autocorrelación	<ul style="list-style-type: none">• Relación de laboratorios• Lectura de temas• Métodos de casos	<ul style="list-style-type: none">• Presentación de temas• Guía de actividades• Elaboración y revisión de los ejercicios numéricos	<ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje basado en el análisis de problemas tratados en publicaciones científicas• Trabajo colaborativo• Recursos: Internet, Infoteca, libros, documentos de trabajo,



					publicaciones científicas, guía de prácticas preparada por el profesor.
Unidad 5 Método de Máxima Verosimilitud y propiedades asintóticas de los estimadores MV y MCO	Aprender métodos alternativos al de MCO, los cuales se pueden aplicar a una mayor variedad de modelos.	<ol style="list-style-type: none">1. Estimadores MV2. Propiedades asintóticas de los estimadores MV y MCO3. Supuestos restrictivos de MCO y MV4. Estimadores asintóticamente eficientes5. Inferencia con validez asintótica	<ul style="list-style-type: none">• Relación de laboratorios• Lectura de temas• Métodos de casos	<ul style="list-style-type: none">• Presentación de temas• Guía de actividades• Elaboración y revisión de los ejercicios numéricos	<ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje basado en el análisis de problemas tratados en publicaciones científicas• Trabajo colaborativo• Recursos: Internet, Infoteca, libros, documentos de trabajo, publicaciones científicas, guía de prácticas preparada por el profesor.
Unidad 6 Método de Variables Instrumentales para tratar el	Aprender métodos alternativos al de MCO, los cuales se pueden aplicar a una mayor variedad de	<ol style="list-style-type: none">1. Endogeneidad: causas y consecuencias2. Detección y solución mediante el MVI	<ul style="list-style-type: none">• Relación de laboratorios• Lectura de temas• Métodos de casos	<ul style="list-style-type: none">• Presentación de temas• Guía de actividades• Elaboración y revisión de los	<ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje basado en el análisis de problemas tratados en publicaciones



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA



problema de endogeneidad	modelos.			ejercicios numéricos	<ul style="list-style-type: none">científicas• Trabajo colaborativo• Recursos: Internet, Infoteca, libros, documentos de trabajo, publicaciones científicas, guía de prácticas preparada por el profesor.
Unidad 6 Introducción a la estimación por Mínimos Cuadrados No Lineales	Aprender métodos alternativos al de MCO, los cuales se pueden aplicar a una mayor variedad de modelos.	<ol style="list-style-type: none">1. Introducción2. Estimación por MCNL3. Ejemplos de aplicación	<ul style="list-style-type: none">• Relación de laboratorios• Lectura de temas• Métodos de casos	<ul style="list-style-type: none">• Presentación de temas• Guía de actividades• Elaboración y revisión de los ejercicios numéricos	<ul style="list-style-type: none">• Aprendizaje basado en el análisis de problemas tratados en publicaciones científicas• Trabajo colaborativo• Recursos: Internet, Infoteca, libros, documentos de trabajo, publicaciones científicas, guía de prácticas



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA



preparada por
el profesor.



8.- Procedimiento de Evaluación:

Tipo de evaluación	Porcentaje
Desarrollo del Conocimiento	
2 exámenes parciales	60
1 examen final a resolver en casa	40
Las tareas, ejercicios y aplicaciones son requisito para realizar el examen final	
Desarrollo de Habilidades (son prerequisites no evaluables)	
Trabajo en equipo, participación en clase, comunicación oral y escrita, planteamiento y solución de problemas	
Desarrollo de Actitudes	
Responsabilidad Colaboración Compromiso	
TOTAL	100

9.- Bibliografía: Referencias bibliográficas

Corbae, D. , Arrow, K., Durlauf, S. & Hansen, B. (Editors) (2011). Econometric Theory and Practice: Frontiers of Analysis and



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA



Applied Research. Cambridge University Press.

Greene, William H. *Econometric Analysis* (2017). Pearson, 8ª Edición.

Gujarati, Damodar (2014). *Econometrics by Example*, Red Globe Press; Edición: 2nd ed.

Johnston, Jack y John DiNardo (1997). *Econometric Methods*. McGraw-Hill, 4a edición.

Judge, George G., R. Carter Hill, William E. Griffiths, Helmut Lütkepohl y Tsoung-Chao Lee (1998). *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*. John Wiley & Sons, 2ª edición.

Wooldridge, Jeffrey M (2015). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South-Western Pub; Edición 6.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

