

**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**Vicerrectoría de Docencia**  
**Dirección General de Educación Superior**  
**Facultad de Ciencias Físico Matemáticas**  
**Facultad de Economía**



**PLAN DE ESTUDIOS (PE):** Licenciatura en Actuaría

**ÁREA:** Economía

**ASIGNATURA:** Econometría I

**CÓDIGO:** ACTM-254

**CRÉDITOS:** 4

**FECHA:** Enero 2018





### 1. DATOS GENERALES

<b>Nivel Educativo:</b>	Licenciatura.
<b>Nombre del Plan de Estudios:</b>	Actuaría
<b>Modalidad Académica:</b>	Escolarizada
<b>Nombre de la Asignatura:</b>	Econometría I
<b>Ubicación:</b>	Formativo
<b>Correlación:</b>	
<b>Asignaturas Precedentes:</b>	ACTM-013 Macroeconomía, [sugerido: MATM-258 Estadística II
<b>Asignaturas Consecuentes:</b>	ACTM-255 Econometría II
<b>Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:</b>	<p><u>Conocimientos:</u>                  Probabilidad y Estadística                  Calculo diferencial e Integral                  Microeconomía                  Macroeconomía</p> <p><u>Habilidades:</u>                  Habitudo a realizar rutinas básicas de programación                  Dominio del Idioma inglés a nivel de lectura.</p> <p><u>Actitudes y valores:</u>                  Proactividad                  Resiliencia                  Capacidad de trabajar en equipo</p>

### 2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE

Concepto	Horas por semana		Total de horas por periodo	Total de créditos por periodo
	Teoría	Práctica		
Horas teoría y práctica (16 horas = 1 crédito)	3	2	64	4





**3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**

Autores:	Sylvia B. Guillermo Peón
Fecha de diseño:	Octubre 2008
Fecha de la última actualización:	Enero 2018
Fecha de aprobación por parte de la academia de área, departamento u otro.	
Revisores:	Israel Gerardo García Pérez
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	Actualización Bibliográfica Incorporación de ejes transversales Actualización de competencias profesionales

**4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:**

Disciplina profesional:	Economía, con especialidad en econometría
Nivel académico:	Doctorado
Experiencia docente:	Dos años
Experiencia profesional:	Dos años

**5. PROPÓSITO:**

Introducir al alumno en el análisis de regresión enfatizando la intuición que hay detrás de los procedimientos, y cómo aplicarlos a datos reales, para lo que se pondrá especial énfasis en analizar e interpretar los resultados obtenidos de la utilización de paquetes econométricos.

(Específicamente STATA®). Para esto, **ES INDISPENSABLE QUE EL ALUMNO ASISTA A LAS SESIÓN SEMANAL DE LABORATORIO PARA MANEJO DE EJEMPLOS PRÁCTICOS CON LA UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE** correspondiente

**6. COMPETENCIAS PROFESIONALES:**

<p>Explicará relaciones lineales entre variables en el abordaje de problemáticas que involucran la evaluación y cuantificación de riesgos a través de la identificación de la naturaleza de las variables y el uso del instrumental estadístico. Con ello el estudiante será capaz de estructurar un método de diagnóstico y análisis de problemáticas de la disciplina actuarial</p> <p>Será consciente de los beneficios y limitaciones de la modelación econométrica, mediante el conocimiento de los supuestos que fundamentan dichos modelos. La finalidad es seleccionar asertivamente las técnicas de estimación econométrica disponibles para el análisis de problemas.</p>
---



Describirá en términos generales como decidir si un modelo econométrico es aplicable para la comprensión y elaboración de solución de una problemática particular. Ello ofrecerá al alumno fundamentar con criterios estadísticos robustos el abordaje de estudios de naturaleza actuarial

**7. CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Bibliografía Básica y Complementaria
<p>I. Introducción: El Modelo de Regresión Lineal Simple (MRLS)</p>	<p>1.1 El papel de la Econometría                      1.2 Modelo Estadístico, Función Lineal, Parámetros.                      1.3 Supuestos del MRLS.                      1.4 Término de error.                      1.5 Principios de estimación de Mínimos Cuadrados.                      1.6 Propiedades de los Estimadores de Mínimos Cuadrados: Insesgabilidad, consistencia y mínima varianza.                      1.7 Estimación de Varianza Muestral, Predicción y Bondad de Ajuste.                      1.8 Estimación y Predicción por Intervalo.                      1.9 Prueba de Hipótesis en el MRLS</p>	<p>Frees, Edward (2010) Regression modeling with actuarial and financial applications. Cambridge University press.</p> <p>Hill, Carter; Griffiths, William; Lim Guay (2011) Principles of Econometrics. Wiley 4th ed.</p> <p>Adkins, Hill (2011) Using Stata for Principles of econometrics. Wiley</p> <p>Introducción a la Econometría. Un Enfoque Moderno, Jeffrey M. Wooldridge. Thomson Learning</p> <p>Gujarati, Damodar; Porter, Dawn C. (2010) Econometría. McGraw Hill 5ª ed.</p>
<p>II. Modelo de Regresión Lineal Múltiple (MRLM)</p>	<p>2. 1. Supuestos del MRLM                      2.2 Estimación por mínimos cuadrados                      2.3 Propiedades muestrales de los estimadores de MC                      2.4 Estimadores por intervalos                      2.5 Prueba de hipótesis para un solo coeficiente                      2.6 Bondad de Ajuste y reporte de resultados de regresión.                      2.7 Prueba F para varios coeficientes.                      2.8 Prueba de significancia para todo el modelo.</p>	<p>Frees, Edward (2010) Regression modeling with actuarial and financial applications. Cambridge University press.</p> <p>Hill, Carter; Griffiths, William; Lim Guay (2011) Principles of Econometrics. Wiley 4th ed.</p>



Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Bibliografía Básica y Complementaria
	2.9 Estimación por Máxima Verosimilitud	<p>Adkins, Hill (2011) Using Stata for Principles of econometrics. Wiley</p> <p>Introducción a la Econometría. Un Enfoque Moderno, Jeffrey M. Wooldridge. Thomson Learning</p> <p>Gujarati, Damodar; Porter, Dawn C. (2010) Econometría. McGraw Hill 5ª ed.</p>
III. Uso de Variables Dicotomas o Dummy.	3.1 Definición de variables dummy. 3.2 Variable dicótoma para el intercepto en la regresión. 3.3 Variables dicótomas en las pendientes de la regresión. 3.4 Prueba de la existencia de efectos cualitativos. 3.5 Prueba de equivalencia de dos regresiones. 3.6 Interacción entre variables.	<p>Hill, Carter; Griffiths, William; Lim Guay (2011) Principles of Econometrics. Wiley 4th ed.</p> <p>Adkins, Hill ( )Using Stata for Principles of econometrics. Wiley</p> <p>Gujarati, Damodar; Porter, Dawn C. (2010) Econometría. McGraw Hill 5ª ed.</p>
IV. Violaciones a los supuestos del Modelo de Regresión Clásico	4.1 Multicolinealidad -Definición. -Consecuencias estadísticas. -Detección del problema. -Estrategias para resolver el problema 4.2 Heteroscedasticidad -Definición. -Consecuencias de la heteroscedasticidad. -Pruebas para detección de heteroscedasticidad -Cómo corregir el problema: Mínimos cuadrados generalizados 4.3 Autocorrelación -Definición y naturaleza del problema. -Errores autorregresivos de orden 1. -Consecuencias de la autocorrelación. -Corrección del problema. -Pruebas para detección de autocorrelación.	<p>Hill, Carter; Griffiths, William; Lim Guay (2011) Principles of Econometrics. Wiley 4th ed.</p> <p>Adkins, Hill (2011) Using Stata for Principles of econometrics. Wiley</p> <p>Gujarati, Damodar; Porter, Dawn C. (2010) Econometría. McGraw Hill 5ª ed.</p>





Unidad de Aprendizaje	Contenido Temático	Bibliografía Básica y Complementaria
	-Pronóstico en presencia de errores autocorrelacionados. -Errores autorregresivos de orden 2.	
V. Modelo que utilizan datos de corte transversal y series de tiempo: Modelos de Datos Panel.	5.1 Ejemplo de un Modelo con datos Panel. 5.2 Regresiones Aparentemente no relacionadas (SUR) 5.3 Modelo de Efectos Fijos (Fixed Effects Model) 5.4 Modelo de Efectos Aleatorios ( Random Effects Model).	Adkins, Hill (2011) Using Stata for Principles of econometrics. Wiley  Gujarati, Damodar; Porter, Dawn C. (2010) Econometría. McGraw Hill 5ª ed.
VI. Modelos de Ecuaciones Simultáneas	6.1 La falla en la estimación del MES a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios. 6.2 El Problema de la Identificación. -Reglas para la identificación. -Pruebas de simultaneidad. -Pruebas de Exogeneidad. 6.3 Métodos de estimación de Ecuaciones simultáneas. -Mínimos Cuadrados Indirectos. -Mínimos Cuadrados en Dos Etapas.	Gujarati, Damodar; Porter, Dawn C. (2010) Econometría. McGraw Hill 5ª ed.

### 8. ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Estrategias y técnicas didácticas	Recursos didácticos
Método de casos Solución de Problemas Aprendizaje Basado en Problemas	Libros del acervo electrónico Diapositivas Programas informáticos educativos: STATA12© Páginas Web: -Blog del profesor responsable; -Sitios Web de apoyo de las referencias Bibliográficas





## 9. EJES TRANSVERSALES

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	El abordaje de métodos de análisis econométrico ofrece al estudiante un pensamiento estructurado con el cual identificar problemáticas social y económicamente pertinentes en los contextos global, nacional, regional, local
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Promoverá el uso de software estadístico y las plataformas virtuales.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Promoverá la toma de decisiones en la resolución de problemas considerando la dependencia de factores y variables diversos
Lengua Extranjera	El alumno requiere leer textos en inglés y utilizar software en inglés.
Innovación y Talento Universitario	Desarrollará escenarios que le permitan identificar, analizar y proponer soluciones a problemas socioeconómicos.
Educación para la Investigación	La econometría proporciona herramientas de análisis multivariado y con ello una metodología de investigación





#### 10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
Exámenes	50
Tareas	20
Trabajos de investigación y/o de intervención	20
Total	100%

#### 11. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Figurar en el Acta de Clase
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones para tener derecho a presentar los criterios de evaluación en ordinario o extraordinario

#### Notas:

- La entrega del programa de asignatura, con sus respectivas actas de aprobación, deberá realizarse en formato electrónico, vía oficio emitido por la Dirección o Secretaría Académica, a la Dirección General de Educación Superior.
- La planeación didáctica deberá ser entregada a la coordinación de la licenciatura en los tiempos y formas acordados por la Unidad Académica.

