



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
ÁREA CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
UNIDAD ACADÉMICA DE ECONOMÍA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre de la unidad de aprendizaje:	ECONOMETRÍA BÁSICA
Clave:	EAEC 347
Academia:	ACADEMIA DE ESTADÍSTICA Y ECONOMETRÍA
Tipo de unidad de aprendizaje:	<input checked="" type="checkbox"/> Obligatoria <input type="checkbox"/> Optativa
Línea de formación:	<input type="checkbox"/> Microeconomía <input type="checkbox"/> Economía Política e Historia <input type="checkbox"/> Instrumentales <input type="checkbox"/> Macroeconomía <input checked="" type="checkbox"/> Métodos Cuantitativos <input type="checkbox"/> Investigación
Area de formación:	<input type="checkbox"/> Tronco básico universitario <input checked="" type="checkbox"/> Disciplinar y profesionalizante <input type="checkbox"/> Tronco básico de área <input type="checkbox"/> Optativa
Tipo de curso:	<input type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Práctica <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Curso-taller
Nivel en el que se ubica:	<input checked="" type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Especialidad <input type="checkbox"/> Maestría
Programa académico:	<input type="checkbox"/> Economía <input type="checkbox"/> Maestría en Desarrollo Económico Local

Horas de teoría	Horas de práctica	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor de créditos
45	29	22	96	6
Pre-requisitos:	Matemáticas, Estadística, Cálculo Diferencial, Estadística Inferencial, Cálculo Integral y Ecuaciones Diferenciales, Ecuaciones en Diferencias y Sistemas Dinámicos, Álgebra Lineal.			
Fecha de elaboración:	Enero de 2012			
Elaborado por:	Juan José Mendoza Alvarado			
Fecha de actualización:	Enero de 2016			
Actualizado por:	Juan José Mendoza Alvarado			

2. PRESENTACIÓN O JUSTIFICACIÓN

Introducción:	El objetivo general del curso-taller de “Econometría Básica” 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 y dinámicos de series de tiempo.
Ubicación gráfica de la unidad de aprendizaje en el mapa:	<p>The image shows a 'Mapa Curricular de Economía' (Curriculum Map of Economics) organized into nine periods (Período I to IX). Each period contains several course units represented by colored boxes with their respective titles and credit values. The course 'Econometría Básica' is located in Period IV, Period V, and Period VI. The map illustrates the sequential and cross-period relationships between various subjects in the economics program.</p>

Espacios curriculares con los que se vincula en relación horizontal y vertical:

La Unidad de Aprendizaje de “Econometría Básica” se vincula en forma horizontal con el eje curricular denominado “métodos cuantitativos” el cual proporciona las bases procedentes de la estadística, del cálculo y del álgebra lineal para la fundamentación cuantitativa de los estudios de mercado y proyectos de investigación de los estudiantes de la Licenciatura en Economía y la unidad de aprendizaje en específico para la formalización de sencillos modelos lineales que permiten representar gráficamente las relaciones entre variables económicas y su naturaleza estocástica; en forma vertical con los ejes curriculares denominados Economía Política e Historia, Macroeconomía, Microeconomía e Investigación porque en este espacio se construye el entramado conceptual que permite incorporar una metodología de carácter cualitativo y es donde se elaboran las hipótesis explicativas y marcos conceptuales de la problemática local que se pretende explicar.

Tiempo que se destina:

Dieciséis semanas, tres horas frente a grupo semanalmente.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

El curso-taller de “Econometría Básica” 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 otro de series de tiempo.

4. PERFIL DOCENTE

Formación académica:	Mínimo: Maestría en Economía, Maestría en Estadística, Maestría en Econometría.
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.

5. ATRIBUTOS O SABERES

Saberes teóricos	<ul style="list-style-type: none">• El alumno comprenderá los fundamentos teóricos del análisis de regresión, de su método de trabajo fundamental que es el método de mínimos cuadrados ordinarios y de las ventajas y desventajas frente al método de máxima verosimilitud. De igual manera comprenderá las violaciones a los supuestos fundamentales del método de mínimos cuadrados ordinarios y sus posibles soluciones. Ampliará su capacidad de análisis a los modelos probabilísticos, Logit y Tobit y comprenderá los desafíos de trabajar con datos de series de tiempo.
Saberes prácticos	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecimiento de la habilidad para el manejo y análisis de bases de datos de corte transversal y series de tiempo, construcción de gráficas e identificación de datos atípicos y tendencias que le permitan al alumno representar su objeto de estudio en el formato propio del análisis de regresión. La manipulación del modelo clásico de regresión lineal le permitirá al alumno comprender los supuestos que fundamentan el método de mínimos cuadrados ordinarios, su incumplimiento y las soluciones que éste último plantea.• Solución de problemas de carácter algebraico mediante los cuales pueda manipular las variables fundamentales del análisis económico y estimar los parámetros que permitan cuantificar las relaciones económicas y sociales.
Saberes metodológicos	<ul style="list-style-type: none">• Esta unidad de aprendizaje contribuye a la formación del experto en el análisis económico a través de la operacionalización y manipulación empírica de las variables propias del análisis del objeto de estudio, su procesamiento y la obtención de resultados estadísticamente significativos.
Saberes formativos	<ul style="list-style-type: none">• El alumno será capaz de comprender la naturaleza del trabajo estadístico y la necesidad de mantener una actitud ética en relación con el uso de los instrumentos propios de esta disciplina.• La necesidad de trabajar con bases de datos complejas obliga a trabajar en equipos multitarea en los cuales es necesario desarrollar la capacidad de cooperación, tolerancia y trabajo colaborativo.

6. DESGLOSE DE CONTENIDO

Unidad o eje temático:	ECONOMETRÍA BÁSICA					
Objetivo:	<p>El curso-taller de Econometría Básica tiene como propósito fundamental dotar al alumno de los fundamentos del análisis clásico de regresión lineal bi-variado y multi-variable, sus potencialidades y limitaciones. El alumno será capaz de utilizar el método de mínimos cuadrados ordinarios para explicar problemas cercanos a su realidad inmediata que posean un carácter significativo en términos de aprendizaje.</p> <p>Esta unidad de aprendizaje tiene como actividad integradora la elaboración de un modelo econométrico relacionado directo o indirectamente con el protocolo de investigación que el alumno esté realizando.</p>					
Contenidos	Objetivo	Infraestructura académica	Recurso tecnológico	Horas teóricas	Horas practicas Aula/Laboratorio	Horas independientes
TEMA 1: INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA 1.1 ¿Qué es la Econometría? 1.2 Metodología de la Econometría 1.3 Naturaleza del análisis de la regresión, causalidad y correlación 1.4 Terminología, notación y datos	La introducción al Análisis de Regresión aplicado a la investigación social define su concepto y objeto de estudio, la naturaleza estocástica del análisis de regresión, terminología, notación y datos.	Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.	Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.	2	2	2

<p>TEMA 2: MODELO CLÁSICO DE REGRESIÓN LINEAL (la Parte) Ilustración del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con dos variables</p> <p>2.1 El método de mínimos cuadrados ordinarios</p> <p>2.1 Errores estándar de los estimadores de MCO</p> <p>2.2 Fundamentos del método de mínimos cuadrados ordinarios</p> <p>2.3 Estimadores de mínimos cuadrados ordinarios: teorema de Gauss-Markov</p> <p>2.4 El coeficiente de determinación r^2</p>	<p>Al término del objeto de estudio, el alumno será capaz de comprender los fundamentos del método de mínimos cuadrados ordinarios y la importancia de que los parámetros estimados sean los mejores estimadores linealmente insesgados (MELI).</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>	<p>8</p>	<p>4</p>	<p>8</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----------	----------	----------

<p>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</p>	<p>El alumno comprenderá la importancia de someter a pruebas de hipótesis los coeficientes estimados usando el enfoque de intervalos y el análisis de significancia estadística.</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>	<p>8</p>	<p>6</p>	<p>8</p>
<p>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</p>	<p>El alumno será capaz de extender el análisis bivariado al caso de "n" variables incorporando las diferencias correspondientes tanto para los coeficientes de regresión parcial y de determinación.</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>			
<p>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</p>	<p>El alumno comprenderá la importancia de la incorporación del supuesto de normalidad de los residuales y su impacto sobre la calidad de los coeficientes estimados. Comparará las semejanzas y diferencias con el método de máxima verosimilitud.</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>			
<p>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</p>	<p>El alumno será capaz de utilizar modelos logarítmicos y su importancia para el análisis de elasticidades y semi-elasticidades.</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>			

<p>TEMA 7: MULTICOLINEALIDAD</p> <p>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</p>	<p>El alumno comprenderá el significado de la multicolinealidad como un fenómeno que afecta a las variables explicativas del modelo, métodos de detección y formas de resolver el problema.</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>	<p>8</p>	<p>4</p>	<p>8</p>
<p>TEMA 8: HETEROSCEDASTICIDAD</p> <p>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</p>	<p>El alumno comprenderá la naturaleza de la heteroscedasticidad como un fenómeno que afecta a los residuales del modelo y que impacta la calidad de los coeficientes y desviaciones estándar de los mismos, pruebas de detección y formas de solución.</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>			

<p>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</p>	<p>El alumno comprenderá la naturaleza del fenómeno de la autocorrelación como propio de los residuales y su impacto sobre la calidad de los coeficientes estimados, sus formas de detección y corrección.</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>	<p>8</p>		<p>2</p>
<p>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</p> <p>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</p>	<p>El alumno comprenderá la naturaleza cualitativa de las variables dummy o dicótomas incorporándolas a su modelo econométrico.</p> <p>El alumno conocerá los fundamentos del método de máxima verosimilitud y será capaz de utilizar los modelos probabilísticos usando variables cualitativas.</p>	<p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p> <p>Aula equipada con recursos tecnológicos, pintarrón, laboratorio de cómputo con procesador de texto, hoja de cálculo y acceso a internet.</p>	<p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p> <p>Proyector de cañón, audiovisuales, páginas web.</p>	<p>8</p>	<p>2</p>	

Estrategias didácticas: (actividades que implementará el docente)	(X) Exposición oral (X) Ejercicios dentro de clase	(X) Lecturas obligatorias () Prácticas de campo	(X) Exposición audiovisual (X) Trabajos de investigación
EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE		CRITERIOS DE DESEMPEÑO	
Exámenes: uno intermedio y uno final			
Exposiciones		Se evalúa la calidad de la presentación, apoyo de materiales, claridad, et.	
Laboratorios		Se evalúa el cumplimiento en la elaboración de los laboratorios.	
Ensayos		Se evalúa el cumplimiento en la elaboración de los ensayos, calidad, presentación, etc.	

7. CRITERIOS DE ACREDITACION

CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	
CRITERIO	PORCENTAJE
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%

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Contenidos	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Introducción	■	■														
Objeto de estudio 1			■	■	■											
Objeto de estudio 2						■	■	■								
Objeto de estudio 3									■	■	■					
Objeto de estudio 4												■	■			
Objeto de estudio 5														■	■	■

9. BIBLIOGRAFÍA

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

10. 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/econometriaudesa/
CÉSAR SÁNCHEZ https://www.youtube.com/channel/UCIcpuRcf9atFL_cqVNBCH6w
CURSO INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA

<https://www.youtube.com/watch?v=fUNY4vlkkmq&list=PLD307E757E5488563>

RECURSOS ECONÓMICOS 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-Q1yqyQsELC3g>