

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica:** Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, Facultad de Ciencias Sociales y Políticas
2. **Programa Educativo:** Licenciatura en Economía
3. **Plan de Estudios:** 2018-1
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Econometría Avanzada
5. **Clave:** 29849
6. **HC:** 02 **HL:** 00 **HT:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
7. **Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** 29844 Econometría Intermedia

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FAC. DE CIENCIAS
SOCIALES
Y POLÍTICAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE ECONOMÍA
Y RELACIONES
INTERNACIONALES

Equipo de diseño de PUA

Ramon A. Castillo Ponce
Rogelio Varela Llamas
Erika García Meneses

Fecha: 14 de febrero de 2017

Firma

**Vo.Bo. de Subdirector(es) de
Unidad(es) Académica(s)**
José Gabriel Aguilar Barceló
Julio César López Gaeta

Firma

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE BAJA CALIFORNIA
REGISTRADO
13 FEB 2018
REGISTRADO
COORDINACIÓN GENERAL
DE FORMACIÓN BÁSICA

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Econometría Avanzada es centrar el análisis en los modelos de series de tiempo y de datos de panel. En primera instancia se procura abordar una serie de tópicos relacionados con modelos univariados y multivariados de series de tiempo. Es decir, modelos ARMA (p,q) y de Vectores Autorregresivos (VAR). En este contexto metodológico, se procura que el estudiante entienda la relevancia de hacer pronósticos y que los lleve a cabo en un marco de toma de decisiones. Asimismo se procura que el estudiante entienda e instrumente los modelos de corrección de error y las metodologías de cointegración. En segunda instancia, se considera imprescindible que se estudien e instrumenten distintos métodos que ayudan a especificar y estimar modelos de datos de panel tanto de efectos fijos como aleatorios, considerando información de series de tiempo y corte transversa. En esta perspectiva analítica también se estudiarán y aplicarán todos los contrastes estadísticos relacionados con modelos univariados, multivariados y datos de panel. Esta asignatura pertenece a la etapa terminal con carácter obligatoria, tiene como requisito cursar la asignatura de Econometría Intermedia.

III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar los procesos y generar información cuantitativa, mediante modelos econométricos adaptados a la metodología de series de tiempo datos de panel y de modelos discretos, para determinar la dinámica genuina de un fenómeno socioeconómico, con una actitud responsable.

IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Elabora reportes de resultados de regresión desde una perspectiva de análisis económico, donde demuestre el dominio de la teoría y práctica econométrica a través del desarrollo de un trabajo final de investigación, que incluya el desarrollo teórico del fenómeno a estudiar, aplicación de una metodología de series de tiempo o datos de panel, así como una serie de recomendaciones y conclusiones relevantes de los resultados del documento de investigación.

V. DESARROLLO POR UNIDADES
UNIDAD I. Series de Tiempo

Competencia:

Analizar la estacionariedad de una serie de tiempo, utilizando las pruebas de raíz unitaria, para determinar el grado de integración así como realizar ejercicios de pronóstico y suavizamiento, con actitud crítica y responsable.

Contenido:

Duración: 10 horas

- 1.1. Representación y análisis gráfico de series de tiempo.
- 1.2. Procesos Estocásticos
 - 1.2.1. Estacionariedad vs. No-Estacionariedad
 - 1.2.2. Media, Autocovarianza, y Autocorrelación
 - 1.2.3. Autocorrelación Parcial
- 1.3. Modelos Univariados
 - 1.3.1. Raíces unitarias: Concepto
 - 1.3.2. Pruebas básicas de raíz unitaria
 - 1.3.3. Pruebas con corte estructural
- 1.4. Series integradas y los modelos ARIMA
 - 1.4.1. Definición
 - 1.4.2. Tratamiento de la estacionalidad
- 1.5. Pronóstico
 - 1.5.1. Criterios para evaluar la calidad descriptiva
 - 1.5.2. Promedio simple y promedio móvil
 - 1.5.3. Suavizamiento

UNIDAD II. Cointegración

Competencia:

Estimar un modelo de cointegración a través de modelos de corrección de error y metodologías de cointegración para analizar relaciones de corto y largo plazo entre las variables económicas, con actitud crítica y responsable.

Contenido:

Duración: 10 horas

- 2.1. Introducción a modelos multivariados
 - 2.1.1. Cointegración: Concepto
 - 2.1.2. Metodologías de cointegración: Engle y Granger, Modelo de Corrección de Error
- 2.2. Vectores Autoregresivos
 - 2.2.1. Introducción
 - 2.2.2. Metodología de Cointegración de Johansen
 - 2.2.3. Causalidad de Granger

UNIDAD III. Datos de Panel

Competencia:

Estimar diversos modelos de datos de panel, mediante la instrumentación de distintos modelos estáticos y dinámicos, para determinar relaciones entre variables con estructuras de datos longitudinales y que no se puede estudiar desde la perspectiva de la econometría de series de tiempo, con actitud responsable.

Contenido:

Duración: 12 horas

- 3.1. Introducción a los datos de panel
- 3.2. Datos de sección cruzada
 - 3.2.1. Supuestos del modelo
 - 3.2.2. Pruebas de especificación
- 3.3. Definición de un panel de datos
 - 3.3.1. Representación gráfica
 - 3.3.2. Estadísticas descriptivas
- 3.4. Estimación
 - 3.4.1. "Pooling"
 - 3.4.2. Efectos Aleatorios
 - 3.4.3. Efectos Fijos
 - 3.4.4. Prueba de especificación
- 3.5. Panel Dinámico
 - 3.5.1. Especificación
 - 3.5.2. Instrumentos
 - 3.5.3. Pruebas de especificación

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Estimar un modelo de cointegración aplicado a un fenómeno económico, utilizando la metodología de Johansen, con el fin de determinar relaciones estables en el largo plazo, de manera objetiva.	Base de datos confiable. Realizar pruebas de raíces unitaria. Realizar la prueba de rezagos óptimos. Obtener el estadístico de la traza y del máximo eigenvalor. Obtener el vector de cointegración. Interpretación del ejercicio.	Bases de datos Fuentes de información Equipo de cómputo Paquetería estadística Bibliografía	16 horas
2	Estimar un modelo de datos de panel, mediante la metodología de efectos aleatorios o efectos fijos, para determinar relaciones entre variables específicas y la variable dependiente, con actitud crítica y objetiva.	Contar con una base de datos confiable. Realizar la prueba de Hausman. Estimar el modelo de efectos fijo o aleatorios. Interpretación del ejercicio.	Bases de datos Fuentes de información Equipo de cómputo Paquetería estadística Bibliografía	16 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre: El primer día de clase el docente presentará ante los alumnos el propósito del curso, la competencia, el contenido temático y la bibliografía básica y complementaria de interés. Asimismo, el docente da a conocer los criterios de evaluación y acreditación de manera clara y precisa para que el estudiante conozca las reglas de la unidad de aprendizaje; tanto de comportamiento en el salón de clases como en su desempeño académico.

Estrategia de enseñanza (docente)

Impartirá sus clases teóricas de cada unidad temática en el aula correspondiente y guiará las prácticas que se desarrollarán en un centro de cómputo asistido por el software Eviews y Stata.

Estrategia de aprendizaje (alumno)

Realiza prácticas y ejercicios para calcular pruebas raíz unitaria, así como de las metodologías de series de tiempo y datos de panel, y además elabora una investigación en donde estime un modelo econométrico relacionado con una problemática real de la economía mexicana o alguna de sus regiones, basado en una estructura de datos de series de tiempo o datos de panel para un determinado nivel de agregación de la actividad económica e interpretación de los resultados de estimación, con el apoyo de los programas Eviews y Stata.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de acreditación

- 80% de asistencia para tener derecho a examen ordinario y 40% de asistencia para tener derecho a examen extraordinario de acuerdo al Estatuto Escolar artículos 70 y 71.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

Ejercicios prácticos.....	10%
Exámenes parciales (2).....	60%
Trabajo final de investigación.....	30%
Total.....	100%

IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
Baltagi, Badi H. (2013). "Econometric Analysis of Panel Data". Inglaterra, Wiley, ed. 5, pp. 390.	Aznar, Antonio y García-Ferrer, Antonio y Martín, Antonio. (1994), Ejercicios de Econometría I – II. México, Pirámide, pp. 544. [clásico]
Greene, William. (2012). Econometric Analysis. United States, Prentice Hall, ed. 7, pp. 1232. Versión en español: (1998) Análisis Económico. España, pp. 914	Berndt, Ernest. (1996), Practice of Econometrics, The: Classic and Contemporary. Estados Unidos, Prentice Hall, ed. 1, pp. 702. [clásico]
Hsiao, Cheng. (2015). Analysis of Panel Data. Inglaterra, Cambridge University Press, ed. 3, pp. 562.	Engle, R y Granger, C.W. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing Econométrica. Versión electrónica disponible en: http://www.ntuzov.com/Nik_Site/Niks_files/Research/papers/stat_arb/EG_1987.pdf [clásico]
Johnston, John y DINARDO, John (1997). Econometric Methods. Estados Unidos, McGraw-Hill, ed. 4, pp. 480. [clásico]	Fernández, Ana; González, Pilar; Regúlez y Marta; Moral, Paz; ESTEBAN, Victoria. (2005). Ejercicios de Econometría. España, McGraw-Hill, ed. 2. [clásico]
Paterson, Kerry. (2000). An introduction to Applied Econometrics: a time series approach. Inglaterra, Palgrave Macmillan, pp. 832. [clásico]	Heij, C.; DE Boer, P.; Franses, P.H.; KLOEK, T. y VAN DIJK, H.K. (2004). Econometric Methods with Applications in Business and Economics. Estados Unidos, Oxford University Press, ed. 1, pp. 816. [clásico]
Pindyck, Robert y Rubinfeld, Daniel. (2003). Econometría: modelos y pronósticos. México, McGraw-Hill, ed. 4, pp. 691. [clásico]	Maddala, Gangadharrao. (1997). Introducción a la Econometría. México, Prentice Hall, ed.2, pp. 200. [clásico]
Stock, James. y Watson, Mark. (2011), Introduction to Econometrics. United States, Pearson Addison-Wesley, ed. 3, pp. 840.	Pérez, T.; Amorós, P. y Relloso, S. (1993), Ejercicios de Econometría Empresarial, Versión electrónica disponible en: http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/49246394.html [clásico]
Verbeek, Marno. (2012). A Guide to Modern Econometrics. United States, Wiley, ed. 4, pp. 514.	
Wooldridge, Jeffrey (2014). Introducción a la econometría. México, Cengage Learning, ed. 5, pp. 904.	

X. PERFIL DEL DOCENTE

El profesor de esta asignatura debe tener Licenciatura y preferentemente Maestría o Doctorado en Economía o área afín. Debe tener una mínima experiencia de práctica profesional en asuntos emprendimiento, finanzas de la empresa y formación de empresas o haber realizado investigación sobre estos temas. Debe ser una persona, puntual honesta y responsable, con facilidad de expresión, motivador en la participación de los estudiantes, tolerante y respetuoso de las opiniones.