



Universidad del Magdalena
Vicerrectoría Académica
Formato Microdiseño

1 IDENTIFICACION			
1.1 Código	1.2 Nombre	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
04032002	ECONOMETRÍA II	Econometría I	
No. Créditos	HADD	HTI	Proporción HADD:HTI
4	64	128	50% - 1:2
Obligatorio <input checked="" type="checkbox"/>	Optativo <input type="checkbox"/>	Libre <input type="checkbox"/>	
Teórico <input type="checkbox"/>	Practico <input type="checkbox"/>	Teórico/Practico <input checked="" type="checkbox"/>	
1.5 Unidad Académica Responsable del Curso			
Programa de Economía			
1.6 Área de Formación			
Profesional			
1.7 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
Econometría			
1.8 Objetivo General			
<ul style="list-style-type: none"> Proveer al estudiante el conocimiento y la comprensión del material necesario para el análisis cuantitativo de series de datos microeconómicos y macroeconómicos importantes para el desarrollo económico de la comunidad. 			
1.9 Objetivos Específico			
<ul style="list-style-type: none"> Estudiar la teoría y la práctica de la econometría moderna al nivel apropiado para un economista de nivel de pregrado. Adquirir los hábitos necesarios para realizar estudios econométricos básicos de calidad. Desarrollar el pensamiento crítico para evaluar los resultados econométricos de otros economistas. Estudiar el empleo de la econometría como instrumento de política económica. Identificar e interpretar los aportes de la econometría a la teoría económica, por medio de modelos formales validados empíricamente. 			

2 Justificación

La econometría como disciplina conjuga el conocimiento de la teoría económica con las matemáticas y la estadística para dar al economista una herramienta sin la que comprender el entorno o influir sobre él por medio de políticas apropiadas es prácticamente imposible. De esta manera, esta disciplina se presenta como una de las imprescindibles en el bagaje intelectual del economista, ya sea como investigador o como practicante.

El economista moderno debe ser capaz de postular modelos teóricos que sea susceptibles de validación empírica. La interpretación acertada de los modelos construidos con el rigor que exige el quehacer científico contemporáneo permite al economista influir o, en su defecto, aspirar a influir positivamente en el medio social en que se desempeña. Evaluar opciones y proponer cursos de acción acertados sólo pueden ser el resultado de una preparación técnica rigurosa que combine los elementos teóricos apropiados y las herramientas informáticas de última generación.

En vista de lo anterior que la econometría encuentra su puesto natural en el currículo del estudiante de economía al lado de otras disciplinas que, en su correcta combinación, proporcionan una visión global amplia sin menoscabo de la posibilidad de hurgar activa y provechosamente en los detalles.

3 Competencias a Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- Leer literatura científica en inglés
- Trabajar en equipo
- Hablar en público
- Expresarse verbalmente con claridad
- Escribir un reporte técnico coherente

3.2 Competencias Específicas

- Conocer los fundamentos de los procesos estocásticos
- Construir modelos de series temporales
- Interpretar los componentes de un modelo de series temporales
- Hacer predicciones
- Conocer el suavizado exponencial como alternativa a la metodología Box-Jenkins.
- Estudiar una serie en el espacio de frecuencias (Análisis de Fourier)

4 Contenido y Créditos Académicos

Unidades Temáticas		Temas		Tiempos				
N	Nombre	N	Nombre	HAD		HTI		Total
				T	P	T	P	
1	REPASO DE LA ECONOMETRÍA I	1.1	Interpretación de los modelos de regresión.	1	1	1	1	
		1.2	Inferencia estadística.	1	1	1	1	
		1.3	Autocorrelación.	1	1	1	1	
2	ECUACIONES EN DIFERENCIAS	2.1	Ecuaciones de primer orden	2	1	2	1	
		2.2	Ecuaciones de orden superior	2	1	2	1	
		2.3	Estructura de las variables	1	1	1	1	
		2.4	Ecuaciones de 1er orden con perturbación estocástica	2	1	2	1	
3	SERIES TEMPORALES CON MEDIA CERO. ESTACIONARIEDAD.	3.1	Ruido iid, ruido blanco, random walk (paseo aleatorio)	2	2	2	2	
		3.2	Modelo MA(1) y AR(1)	4	2	4	2	
		3.3	Las funciones de autocovarianza (ACVF) y autocorrelación (ACF)	2	2	2	2	
		3.4	La función de autocorrelación muestral y el correlograma	2	2	2	2	
		3.5	Estimación y eliminación de componentes de tendencia y estacionalidad	1	1	1	1	
4	PROCESOS ARMA(P,Q) Y ARIMA(P,D,Q)X(P,D,Q)S	4.1	Media muestral y función de autocorrelación	2	1	2	1	
		4.2	Predicción con procesos ARIMA con y sin estacionalidad	2	1	2	1	
		4.3	Diagnóstico y selección	2	1	2	1	
5	MODELOS NO ESTACIONARIOS Y MODELOS CON ESTACIONALIDAD. MODELOS ARIMA	5.1	Técnicas de identificación	1	1	1	1	
		5.2	Raíz unitaria	1	1	1	1	
		5.3	Predicción con modelos ARIMA	1	1	1	1	
6	ANÁLISIS ESPECTRAL	6.1	Densidades espectrales	2	1	2	1	
		6.2	El periodograma	2	1	2	1	
7	TÉCNICAS DE PREDICCIÓN	7.1	El algoritmo de Holt-Winters	2	1	2	1	
		7.2	El algoritmo de Holt-Winters estacional	2	1	2	1	
Total				38	26	38	26	128
Créditos Académicos				4				

5 PRÁCTICAS ACADÉMICAS (Laboratorio y Salidas de campo)

Temática	Actividad	Tema	Recursos	Tiempo (h)

6 Metodología (máximo 600 palabras)

Dado su carácter teórico-práctico, el curso requiere el uso de diversos recursos metodológicos. Sin embargo, principalmente se desarrollará en base a clases magistrales que permitan una exposición amplia, clara y rigurosa de la temática contemplada que se combine además con la discusión, el debate y la crítica por parte de los involucrados.

Se dejará suficiente trabajo en clase y en forma de tareas (ejercicios prácticos y artículos científicos pertinentes).. Con el objetivo de dar al curso un tinte ligeramente diferente al estrictamente pedagógico, se promoverá la participación voluntaria en algún grupo de investigación (semillero) que sienta las bases para el estudio de un tema particular de interés de los participantes.

7 Evaluación (máximo 800 palabras)

La evaluación se concibe como la actividad esencial para determinar el cumplimiento de los objetivos del curso.

Se harán evaluaciones de 2 tipos:

- i) Dos exámenes parciales y uno final con el uso de computadores o sin él según sea el caso.
- ii) Talleres de discusión exposición de temáticas a decidir o sobre artículos científicos de obligado estudio y análisis. Esto incluye algunos quizzes.

		Nota	Ponderación
	Prueba parcial	100	
	taller	25	
1er parcial	quizzes	25	
	total	150	0.3
2º parcial	Prueba parcial	100	
	taller	25	
	quizzes	25	
	total	150	0.3
Final	Exposición	60	
	Examen final	140	
	total	200	0.4

8 RECURSOS EDUCATIVOS (Equipos y software)

No.	Nombre	Justificación
1	Video beam	Se requiere para mostrar, simulaciones, gráficos interactivos, cálculos, etc
2	Stata, Statgraphics, Gretl	Realizar Simulaciones, gráficos y Cálculos Econométricos.
3		
4		
5		

9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9.1 Libros y materiales impresos disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad

- [1] Introduction to time series and forecasting. Brockwell, Peter J., Davis Richard A., Springer, 2002.
 [2] Pronósticos, Series de Tiempo y Regresión. O'connell, Bowerman & Koehler, Cengage Learning, 2007.
 [3] Time series analysis. Hamilton, James D., Princeton University Press, 1994.
 [4] Econometric Models and Economic Forecasts, Pindyck & Rubinstein, McGraw-Hill, 1998.

9.2 Libros y materiales digitales disponibles en la Biblioteca y Centros de Documentación de la Universidad

- [1] Introduction to **Time Series** Analysis and Forecasting, Montgomery, Douglas C.; Jennings, Cheryl L.; Wiley 2015

9.3 Documentos y Sitios Web de acceso abierto a través de Internet

- [1] www.banrep.gov.co
 [2] www.dane.gov.co
 [3] www.dnp.gov.co
 [4] www.estima.com

9.4 Otros Libros, Materiales y Documentos Digitales

- [1] Applied econometric time series. Enders, Walter. Wiley, 2004

JAIRO ANDRES DE LEON ACOSTA

Director de Programa

EDWIN CHACON VELASQUEZ

Decano Facultad