|  |
| --- |
| APROBADO EN EL CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ACUERDO DE FACULTAD NO. 91, NOVIEMBRE 26 DE 2007 |

|  |
| --- |
| Programa aprobado en el acta 2008-II, 14 de diciembre 11 de 2008. |



|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DE LA MATERIA** | Econometría II |
| **PROFESOR** | Luis Gabriel Agudelo, Luis Guillermo Pérez P. |
| **OFICINA** | 13-415 |
| **HORARIO DE CLASE** | L-M-J 6:00 a 8:00 am |
| **HORARIO DE ATENCION** | M-J 8:00 a 10:00 |

**INFORMACION GENERAL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Código de la materia** | 1504034 |
| **Semestre** | VIII |
| **Área** | Matemáticas |
| **Horas teóricas semanales** | 4 |
| **Horas teóricas semestrales** | 64 |
| **Créditos** | 4 |
| **Validable** | Si |
| **Habilitable** | Si |
| **Clasificable** | No |
| **Requisitos** | Econometría I – 1504030 |
| **Correquisitos** | Ninguno |
| **Programa a los cuales se ofrece la materia** | Economía |

**INFORMACION COMPLEMENTARIA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Propósito del curso:** | Este curso pretende brindarle al estudiante algunas técnicas de la teoría econométrica para así, conocer y desarrollar análisis cuantitativos de algunos fenómenos económicos. |
| **Justificación:** | La teoría Económica, en general, hace afirmaciones o formula hipótesis de naturaleza principalmente cualitativa. Para poder validar estas hipótesis se deben desarrollar modelos económicos, los cuales se expresan, usualmente, en forma de ecuaciones matemáticas. La Econometría transforma estas ecuaciones matemáticas en modelos estadísticos para poder realizar las inferencias necesarias que permitan la verificación empírica de la teoría económica. |
| **Objetivo General:** | Conocer, desarrollar y aplicar algunas técnicas de la teoría econométrica que permitan realizar análisis cuantitativos de algunos fenómenos económicos |
| **Objetivos Específicos:** | * Desarrollar y ampliar el modelo de regresión lineal para que pueda responder a propiedades dinámicas y de simultaneidad que se presentan en el mundo de los fenómenos económicos, como también a la posibilidad de que la variable a explicar sea discreta. * Presentar una introducción a la metodología ARIMA y a los modelos VAR. * Manejar datos reales y simulados que permitan la comprensión de los supuestos teóricos y las propiedades que se derivan de ellos, así como la contrastación y validación de algunas teorías económicas. * Manipular algunos softwares especializados que permitan la aplicación de la teoría desarrollada. |
| **Contenido resumido** | 1. Series de tiempo univariante. Estacionaridad. Metodología ARIMA. Estacionalidad. 2. Modelos Econométricos Dinámicos. Modelos Autorregresivos y de Rezagos distribuidos (ADL). Exogeneidad. Regresores no estacionarios. Introducción a la Cointegración 3. Modelos de Ecuaciones Múltiples. Modelos VAR. Modelos de corrección de Error. Modelos de Ecuaciones Simultaneas estructurales. Metodología SUR. 4. Modelos de variable dependiente discreta y limitada. Modelos logit, Probit. Probit ordenados. Modelos Tobit. |

**UNIDADES DETALLADAS**

**Unidad No. 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema(s) a desarrollar** | Series de tiempo univariante. Estacionaridad. Metodología ARIMA. Estacionalidad | Sesión |
| **Subtemas** | Introducción. Series estacionarias. El operador rezago | 1 |
| Procesos AR(1), AR(2). Generalización | 2 |
| Procesos MA(1), MA(2). Generalización. | 3 |
| Procesos ARMA. Generalización | 4 |
| Pruebas de estacionaridad. Ejercicios de Simulación | 5 |
| Series integradas. Procesos ARIMA | 6 |
| Raíces unitarias. Pruebas | 7 |
| Ejercicios sobre el manejo de las pruebas de raíces unitarias | 8 |
| Identificación, estimación de Modelos ARIMA. | 9 |
| Validación de los modelos seleccionados. | 10 |
| Ejercicios sobre identificación, estimación y validación de modelos ARIMA | 11 |
| Pronósticos con la metodología ARIMA | 12 |
| Estacionalidad. Introducción. | 13 |
| Ejercicios con series estacionales. | 14 |
| Validación de pronósticos. Ejercicios | 15 |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta unidad** | Aprox. 7 semanas | |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**  Johnston, J., J. Dinardo. Econometrics Methods. McGraw - Hill. Fourth Edition.1997. | | |

**Unidad No. 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema(s) a desarrollar** | Modelos Econométricos Dinámicos. Modelos Autorregresivos y de Rezagos distribuidos (ADL). Exogeneidad. Regresores no estacionarios. Introducción a la Cointegración. | Sesión |
| **Subtemas** | Introducción. Equilibrio estático y dinámico | 16 |
| Pruebas y especificaciones. | 17 |
| Exogeneidad. Pruebas | 18 |
| Prueba de Wu – Hausman. Ejercicios. | 19 |
| Regresores no estacionarios. Introducción. Ejemplos. | 20 |
| Cointegración. Estimación y pruebas de cointegración | 21 |
| Una relación general ADL. Reparametrización. | 22 |
| Ejercicios sobre reparametrización de un modelo ADL | 23 |
| Modelos no anidados | 24 |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta unidad** | Aprox. 4 semanas | |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**  Johnston, J., J. Dinardo. Econometrics Methods. McGraw - Hill. Fourth Edition.1997. | | |

**Unidad No. 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema(s) a desarrollar** | Modelos de Ecuaciones Múltiples. Modelos VAR. Modelos de corrección de Error. Modelos de Ecuaciones Simultaneas estructurales. Metodología SUR. | Sesión |
| **Subtemas** | Modelos VAR. Un modelo VAR simple | 25 |
| Un modelo VAR con tres variables. Sistemas de orden p | 26 |
| Estimación de modelos VAR. Pruebas para el orden del VAR | 27 |
| Validación de un modelo VAR. Ejercicios | 28 |
| Prueba de causalidad de Granger, pronósticos, función de respuesta al impulso. | 29 |
| Descomposición de la varianza. Modelos de corrección de errores. Pruebas de cointegración. Estimación | 30 |
| Ejercicios. Análisis de resultados | 31 |
| Modelos de Ecuaciones Simultáneas estructurales. Introducción | 32 |
| Identificación. Condiciones | 33 |
| Estimación. Problemas | 34 |
| Ejercicios sobre estimación de modelos de ecuaciones simultaneas | 35 |
| Variables instrumentales. Mínimos cuadrados en dos etapas. | 36 |
| Ejercicios. Métodos de estimación de sistemas. Introducción | 37 |
| Introducción a la metodología SUR. Ejercicio | 38 |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | 7 semanas |  |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**  Johnston, J., J. Dinardo. Econometrics Methods. McGraw - Hill. Fourth Edition.1997. | | |

**Unidad No. 5.4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema(s) a desarrollar** | Modelos de variable dependiente discreta y limitada. Modelos logit, Probit. Probitordenados. Modelos Tobit. | Sesión |
| **Subtemas** | Introducción. Modelo de probabilidad lineal. Ejemplo | 39 |
| Formulación de un modelo de probabilidad. El Modelo Logit. Ideas generales. Estimación. Ejercicio. Interpretación | 40 |
| Modelo Probit. Estimación. Ejercicio. Interpretación | 41 |
| Problemas en la especificación de los modelos binarios. | 42 |
| Extensiones de los modelos básicos. Datos agrupados. | 43 |
| Modelos Probit ordenados. Introducción. Ejercicio | 44 |
| Modelos Tobit. Ideas generales | 45 |
| **No. de semanas que se le dedicarán a esta** | Aprox. 3 semanas |  |
| **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA correspondiente a esta unidad:**  Johnston, J., J. Dinardo. Econometrics Methods. McGraw - Hill. Fourth Edition.1997. | | |

|  |
| --- |
| **METODOLOGÍA a seguir en el desarrollo del curso:**  El curso se desarrollará con base en la exposición magistral, en la cual el profesor realiza un análisis teórico y conceptual sobre todos los temas del curso, de igual forma se trabajará en la solución de problemas modelo tanto teóricos como prácticos. Para los problemas de tipo práctico, en los cuales se manejan datos reales y simulados, se empleará software econométrico, hoja electrónica y procesador de texto. |

|  |
| --- |
| **Actividades de asistencia obligatoria**  Todas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EVALUACIÓN** | | |
| **Actividad** | **Porcentaje** | **Fecha (día, mes, año)** |
| **Examen Parcial I** | 25% | Semana 6 (tema 5.1 ) |
| **Examen Parcial II** | 30% | Semana 11 (tema 5.2 – 5.3.7) |
| **Examen Parcial III** | 30% | Semana 17 (tema 5.3.8 – 5.4) |
| **Examen Parcial IV** | 15% | Cubre los temas del primer y segundo parcial |

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA por unidades:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Todas las unidades** | * Borras, B. C., Pérez, A. S., Domingo G. S. Microeconometría y Decisión. Ediciones Pirámide. 2001. * Caralt, J. S., Ortuño M. A., Bazo E. L., Rosselló, A. S. Análisis Económico Regional. Nociones básicas de la teoría de la Cointegración. Universidad de Barcelona.1995. * Enders, W. Applied Econometric Time Series. John Wiley & Sons. 1995 Eviesws3. User’s guide. 1997 * Guerrero, G. V. Análisis estadístico de series de tiempo económicas. Thomson. Segunda edición. 2003. * Greene, W. H. Econometrics Analysis. Prentince Hall. Cuarta Edición. 2000 * Griffiths, W. E., R. C. Hill, G.G Judge. Learning and Practicing Econometrics. John Willey and Sons. 1993. * Gujarati. D. Econometría. McGraw - Hill. Cuarta Edición. 2004. * Judge, G. G., R. C. Hill, W. E. Griffiths, H. Lutkepohl, and T. C. Lee. Introduction to the Theory and Practice of Econometrics. John Willey and Sons. Second Edition. 1988. * Maddala. G.S. Introducción a la econometría. Prentice Hall. Segunda edición. 1992. * Novales. A. Econometría. McGraw - Hill. Segunda Edición. 1993. * Otero; J. Econometría. Series temporales y predicción. Thomson. 1993. * Wooldrigde, J.M. Introducción a la Econometría. Un enfoque moderno. Thomson. Primera edición. 2001. |