Econometría II

Curso Académico: (2020 / 2021) **Fecha de revisión: 13-04-2020**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: RUIZ ORTEGA, ESTHER

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Todas las asignaturas troncales de Matemáticas, Estadística y Econometría de los años anteriores.

OBJETIVOS

Adquirir conocimientos y comprensión de los siguientes temas. 1.- Las principales características que se presentan en las series temporales: tendencia, estacionalidad, dependencia temporal estacionaria e innovaciones. 2.- Modelos que se pueden formular sobre tales series : a) univariantes deterministas y ARIMA, b) uniecuacionales dinámicos con variables explicativas exógenas, c) multiecuacionles (VAR)sobre transformaciones estacionarias de las series y d) uniecuacionales y multiecuacionales sobre series con relaciones de cointegración entre sí. 3.- Metodología para la construcción de los modelos anteriores.
Aprender la aplicación de todo lo anterior sobre series reales de la Comunidad de Madrid, españolas y europeas, principalmente referidas a sectores productivos, utilizando software específico.
TRANSVERSALES. Resolución de problemas utilizando datos. Conocimiento de software econométrico e incorporación del mismo en el trabajo profesional de un licenciado en Contabilidad y Finanzas. Aprendizaje del seguimiento de la realidad económica tal como va surgiendo en el tiempo y de la utilización de modelos econométricos para comprenderla. Familiarización con las principales características actuales de los sectores productivos y de la economía global de la Comunidad de Madrid, España y la Unión Europea

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Tema 1. LA ECONOMETRÍA DE SERIES TEMPORALES EN LA EMPRESA. PROPIEDADES DE LAS SERIES TEMPORALES Y CONTEXTO ESTADÍSTICO PARA SU ESTUDIO
1.1 La econometría en la profesión económica. Los métodos cuantitativos en la empresa
1.2 Muestras aleatorias y características de las series temporales
1.3 La descomposición clásica de una serie temporal: tendencia, estacionalidad, oscilaciones cíclicas y perturbaciones
1.4 Tendencia y estacionalidad en series temporales. Transformaciones de estacionariedad
1.7.1 El modelo de tendencia lineal y estacionalidad deterministas
1.7.2 Tendencias segmentadas
1.7.3 Tendencia y estacionalidad estocásticas

Tema 2. MODELOS UNIVARIANTES LINEALES: MODELOS ARIMA
2.1 Procesos estocásticos estacionarios
2.2 La función de autocorrelación y su estimación
2.3 El proceso ruido blanco
2.4 El modelo autorregresivo de primer orden AR (1)
2.5 Generalización a los modelos AR (p)
2.6 Modelos integrados: ARI (l, p)
2.7 Los modelos ARMA y ARIMA

Tema 3. ESPECIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y VALIDACIÓN DE MODELOS ARIMA
3.1 La metodología Box-Jenkins
3.2 La especificación inicial
3.2.1 Contrastes de raíces unitarias
3.2.2 Análisis de los correlogramas y correlogramas parciales de la serie original y sus transformaciones
3.2.3 Los criterios de información para determinar la dependencia temporal
3.3 Estimación: contraste de hipótesis
3.4 Validación de modelos ARIMA:

a) Análisis de residuos
b) Contrastes respecto a modelos alternativos

Tema 4. MODELOS MULTIVARIANTES ESTACIONARIOS

4.1 El modelo VAR(p) estacionario. Formulación. Dependencia temporal.
4.2 Causalidad en el sentido de Granger. Dependencia contemporánea.
4.3 Estimación de los modelos VAR
4.4 Modelos VAR con variables exógenas. Modelos VAR recursivos
4.5 Modelos uniecuacionales dinámicos: los modelos de retardos autorregresivos distribuidos (ADL)
4.6 Multiplicadores de impacto y de largo plazo

Tema 5. MODELOS MULTIVARIANTES NO ESTACIONARIOS
5.1 Modelos con variables integradas. Regresiones espurías.
5.2 Cointegración
5.3 Modelos vectoriales con mecanismos de corrección del equilibrio (VEqCM)

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases teóricas con material de apoyo en la web. Clases prácticas de resolución de problemas, con problemas adicionales en la web y sus resoluciones. Clases prácticas en las aulas informáticas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

60% Examen Final escrito
40% se obtendrá mediante dos evaluaciones escritas a lo largo del curso

Para superar la asignatura es necesario obtener como mínimo 5 sobre 10 en el examen final.

Peso porcentual del Examen Final:	60
Peso porcentual del resto de la evaluación:	40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- GONZALEZ-RIVERA, G. Forecasting for Economics and Business, Pearson, 2013
- PEÑA, D. Análisis de series temporales, Alianza Editorial , 2005

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- BOX, G.E.P. y JENKINS, G.M. Time Series Analysis, Forecasting and Control, Edward Elgar, 1970
- CHAREMZA, W.W. y DEADMA, D.R. New directions in Econometrics, Cambridge University Press, 1997
- DIEBOLD, F.X. Elementos de Pronósticos, International Thompson, 1999
- ESPASA, A. y J.R. CANCELO Métodos Cuantitativos para el Análisis de la Coyuntura Económica, Alianza, 1993
- LÜTKEPOHL, H. y KRÜKZIG, M. Apllied Time Series Econometrics, Cambridge University Press, 2004
- MILLS, T.C. Time Series Techniques for Econometrics, Cambridge University Press , 1990
- MILLS, T.C. Modelling Trends and Cycles in Economic Time Series, Palgrave Macmillan , 2003