

Curso Académico: ( 2020 / 2021 )

Fecha de revisión: 03-07-2020

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía

Coordinador/a: VELASCO GOMEZ, CARLOS

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : Cuatrimestre :

#### MATERIAS QUE SE RECOMIENDA HABER SUPERADO

Este curso está diseñado para estudiantes con una sólida formación en econometría y estadística adquirida en cursos anteriores: Matemáticas para Economía I y II, Estadística I y II, Econometría, Técnicas Econométricas y Economía Cuantitativa.

#### COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE.

Este es un curso avanzado en econometría que se basa en cursos anteriores en econometría del Grado (Econometría, Técnicas Econométricas y Economía Cuantitativa). La atención se centrará en los fundamentos teóricos de la econometría, incluida la teoría asintótica detrás de las inferencias basadas en mínimos cuadrados ordinarios (OLS), máxima verosimilitud (ML) y método generalizado de momentos (GMM). Se estudiarán modelos de una y múltiples ecuaciones.

#### DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Propiedades en muestras finitas de mínimos cuadrados ordinarios (MCO): el modelo de regresión clásico. El álgebra de mínimos cuadrados. Propiedades en muestras finitas de MCO. Contrastes de hipótesis bajo normalidad. Relación con la máxima verosimilitud. Mínimos cuadrados generalizados.
2. Teoría de muestras grandes: revisión de los teoremas de límites para secuencias de variables aleatorias. Conceptos fundamentales en el análisis de series de tiempo. Distribución en muestras grandes del estimador MCO. Contrastes de hipótesis. Estimación consistente de la varianza asintótica de los estimadores MCO. Implicaciones de la homoscedasticidad condicional. Contrastes de homoscedasticidad condicional. Proyección de mínimos cuadrados. Estimaciones consistentes de los coeficientes de proyección. Contrastes de ausencia de autocorrelación.
3. Método de momentos generalizados para una sola ecuación (GMM): sesgo de endogeneidad. La formulación general. Definición del método generalizado de momentos. Propiedades en muestras grandes de GMM. Contrastes de restricciones de sobreidentificación. Contrastes de hipótesis usando el principio de la razón de verosimilitudes. Implicaciones de la homoscedasticidad condicional.
4. GMM para múltiples ecuaciones: El modelo de ecuaciones múltiples. Definición de GMM para ecuaciones múltiple. Teoría de para muestras grandes. Estimación de una sola ecuación versus ecuaciones múltiples. Casos especiales de GMM para ecuaciones múltiples: FIVE, 3SLS y SUR. Coeficientes comunes.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Se utilizan conjuntos de problemas a resolver para orientar el estudio de la asignatura. Cada semana el estudiante tiene que aplicar los resultados y las técnicas discutidas en las clases magistrales. El curso es de naturaleza metodológica y no requiere el uso de computadoras.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los estudiantes serán evaluados usando dos entregas de problemas, dos exámenes parciales y un examen final.

Entregas de problemas + exámenes parciales: 65%

Examen final: 35%

**Peso porcentual del Examen Final:** 35

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 65

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Hayashi, F. Econometrics, Princeton University Press, Princeton, N.J., 2000
- J.W. Wooldridge Econometric Analysis of Cross-Section and Panel Data, The MIT Press, Cambridge, MA., 2002

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- C. Gourieroux and A. Monfort Statistics and Econometric Models, Vol. 1 and 2, Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 1995
- J. Johnson and J. Dinardo Econometric Methods, MacGraw-Hill, New York. N.J., 1997
- J. Shao Mathematical Statistics, Springer, 2003
- P. Ruud An introduction to Classical Econometric Theory, Oxford University Press, Oxford, U.K., 2000
- R.C. Mittelhammer, G.G. Judge and D.J. Miller Econometrics Foundations, Cambridge University Press, Cambridge, U.K., 2000
- T. Amemiya Advanced Econometrics, Harvard University Press, Cambridge, MA., 1985
- T. Amemiya Advanced Econometrics, Harvard University Press, Cambridge, MA., 1985
- W. Greene Econometric Analysis, Pearson -Prentice Hill, Upper Daddle River, N.J., 1997

#### RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Miguel A. Delgado . Página web de la asignatura: [http://www.eco.uc3m.es/docencia/Advan\\_Econ/](http://www.eco.uc3m.es/docencia/Advan_Econ/)