
Curso Académico: (2024 / 2025)**Fecha de revisión: 01-03-2024**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Economía**Coordinador/a: ESCANCIANO REYERO, JUAN CARLOS****Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 9.0****Curso : 1 Cuatrimestre : 1**

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Cálculo, Álgebra Lineal y Estadística al nivel de Grado en Economía.

OBJETIVOS

Este curso proporciona los conocimientos básicos en probabilidad y estadística para el curso Econometrics II así como para el resto de los cursos cuantitativos del programa de doctorado. El curso asume que el estudiante tiene conocimientos de cálculo, álgebra y estadística necesarios para cursos de estadística a nivel de grado. Al final del curso se espera que el estudiante haya adquirido las herramientas de probabilidad y estadística necesarias para leer artículos de investigación en revistas profesionales.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

PARTE I: TEORÍA DE PROBABILIDAD

- 1.- Espacios probabilísticos y elementos aleatorios
- 2.- Integración y diferenciación
- 3.- Distribución y sus características
4. - Esperanza condicional
- 5.- Teoremas asintóticos

PART II: INFERENCIA ESTADÍSTICA

- 1.- Población, muestra y momentos
- 2.- Inferencia estadística
- 3.- Criterios asintóticos e inferencia
- 4.- Estimación en modelos paramétricos
- 5.- Contrastes de hipótesis

PART III: MODEL LINEAL

1. Modelos para relaciones lineales y no lineales
2. Inferencia en muestras finitas usando MCO y MV

3. Inferencia asintótica
4. Identificación y errores de especificación
5. Estimación GMM/IV

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Actividades formativas

Clase teórica
Clases prácticas
Listas de problemas
Trabajo individual del estudiante
Tutorías

Metodologías docentes

Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

Clases prácticas con resolución de ejercicios y problemas que ilustran la teoría y permiten estudiar casos particulares y pequeñas extensiones.

Conjuntos de problemas para resolver en casa de forma individual que ayudan a sistematizar el estudio de la asignatura y repasar conceptos fundamentales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen Final: 55

Peso porcentual del resto de la evaluación: 45

1 exámenes parciales + 4 conjuntos de problemas a entregar el día de los exámenes: 45%

Exámen final: 55%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Hayashi, F. Econometrics., Princeton University Press., (2000)
- Shao, J. Mathematical Statistics., Springer, (2003)
- Shao, J. Mathematical Statistics: Exercises and Solutions., Springer., (2005)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Amemiya T. Advanced Econometrics, Harvard University Press, (1985)
- Ash, R. Probability and Measure Theory, Academic Press., (2000),2nd Edition.
- Bickel, P.J. and K.A. Doksum Mathematical Statistics, vol. 1,2., Prentice-Hall., (2001)
- Bierens, H. Introduction to the Mathematical and Statistical Foundations of Econometrics., Cambridge., (2004)
- Casella, R.and J. Berger Statistical Inference., Duxbury., (2002)2nd Edition.

- Chow, Y.S. and H. Teicher Probability Theory,, Springer, (1997)
- Cramer, H. Mathematical Methods of Statistics., Princeton., (1946)
- Davidson, J. Stochastic Limit Theory, Oxford Economic Press., (1994)
- Davidson, R. and J.M. Makinnon Estimation and Inference in Econometrics,, Oxford University Press., (1993)
- Dhrymes, P.J. Mathematics for Econometrics., Springer., (2000)
- Fuller, W. Introduction to Statistical Time Series, Wiley, (1996) 2nd Edition.
- Gourieroux C. and A. Monfort Statistics and Econometric Models Vol. 1 and 2, Cambridge . University Press, (1995)
- Greene W. Econometric Analysis, Pearson -Prentice Hill, (1997)
- Jacod, J. and P. Protter Probability Essentials., Springer., (2003) 2end Edition,
- Johnson J. and J. Dinardo Econometric Methods, MacGraw-Hill, (1997)
- Lehman, E.L. Elements of Large-Sample Theory,, Springer, (2004)
- Lehman, E.L. and Casella, G. Theory of Point Estimation, Springer, (2001)
- Lehman, E.L. and Romano, J.R. Testing Statistical Hypothesis, Springer., (2005)
- Mittelhammer, R. Mathematical Statistics for Economics and Business., Springer-Verlag., (1992)
- Mittelhammer, R.C., G.G. Judge and D.J. Miller Econometrics Foundations, Cambridge., University Press., (2000)
- Mood, A., F. Graybill., and D. Boes Introduction to the Theory of Statistics, McGraw Hill., (1974)
- Rao, C.R. Linear Statistical Inference and its Applications, Wiley., (1973)
- Rohatgi,V Statistical Inference., Dover, (1984)
- Ruud P. (2000) An introduction to Classical Econometric Theory, Oxford University Press., (2000)
- Serfling, R. Approximation Theorems of Mathematical Statistics., Wiley, (1980)
- White, H. Asymptotic Theory for Econometricians., Academic Press., (1984)

RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- Jun Shao . Lecture Notes Probability and Statistics 709: <http://www.stat.wisc.edu/~shao/stat709/main.html>
- Jun Shao . Lectures Notes Probability and Statistics 710: <http://www.stat.wisc.edu/~shao/stat710/main.html>