



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

ASIGNATURA

ESTADÍSTICA

**Máster Universitario en
Análisis Económico Aplicado**

Universidad de Alcalá

Curso Académico 2019/20

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Estadística
Código:	200014
Titulación en la que se imparte:	Máster Universitario en Análisis Económico Aplicado
Departamento y Área de Conocimiento:	Economía / Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa
Carácter:	Optativa
Créditos ECTS:	6
Curso y cuatrimestre:	Cuatrimestre 1º
Profesorado:	J.J. Núñez Velázquez L.F. Rivera Galicia
Horario de Tutoría:	Se hará público al comenzar el curso
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

En el presente Curso de Postgrado, se pretende dotar al alumno de unos conocimientos sólidos en diversas cuestiones básicas de la Estadística Económica, necesarias para afrontar con garantías las investigaciones en el campo económico, sin que por ello se pierda el rigor preciso para el manejo de los conceptos con destreza. Así pues, se pretende que sirva de base para las otras materias de índole cuantitativa que integran el P.O.P en su conjunto.

Por ello, la selección de contenidos se adapta a la confección de dos bloques temáticos, cuyos objetivos básicos se expresan a continuación:

Cálculo Avanzado de Probabilidades.- En este bloque, se pretende que el alumno domine las diversas herramientas probabilísticas necesarias para el análisis dinámico. Se incluyen varios temas en los que se trata de introducir al alumno en los conceptos y operaciones relacionados con los procesos estocásticos, que le deben servir de base como modelos en el análisis de series de datos económicos y financieros.

Análisis de Datos.- En este bloque, el alumno deberá familiarizarse con los principales conceptos relacionados con un conjunto básico de técnicas de Análisis Multivariante de Datos desde una perspectiva teórico-práctica, aprendiendo a detectar las similitudes, diferencias y aplicabilidad de los diversos métodos y conceptos revisados, e iniciándolo para poder enfrentar dichas técnicas desde una perspectiva aplicada.

2. COMPETENCIAS

Competencias genéricas:

1. Fortalecer la capacidad de utilizar el sentido común y el razonamiento lógico.
2. Fortalecer la capacidad de aprendizaje autónomo.

Competencias específicas:

1. Capacidad de reconocer los principales conceptos relacionados con el análisis estadístico dinámico de procesos estocásticos desde una perspectiva teórica (similitudes y diferencias entre los diversos conceptos y métodos).
2. Capacidad de reconocer los principales conceptos relacionados con el análisis estadístico multivariante de datos desde una perspectiva teórica (similitudes y diferencias entre los diversos conceptos y métodos) y práctica (utilización básica de programas de ordenador e interpretación de resultados).

3. CONTENIDOS

Bloques de contenido	Nº aprox. de horas
I. CALCULO AVANZADO DE PROBABILIDADES (Profesor: J.J. Núñez Velázquez) I.1. Sucesiones de variables aleatorias. Tipos de Convergencia I.2. Características Generales de los Procesos Estocásticos. I.3. Cadenas en tiempo discreto y continuo I.4. Procesos de Difusión. Ecuaciones Diferenciales Estocásticas	15
II. ANALISIS DE DATOS (Profesor: L.F Rivera Galicia) II.1. Escalas de Medida y Análisis de Datos II.2. Introducción al Análisis Multivariante de datos II.3 Análisis de Componentes Principales II.4 Análisis Factorial II.5. Medidas de Proximidad II.6. Análisis de Conglomerados	15

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.-ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	30
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	120
Total horas	150

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Clases presenciales	<ul style="list-style-type: none"> La metodología utilizada se basará fundamentalmente en el esquema de clases magistrales, impartidas por los profesores de la asignatura. En el desarrollo de las clases teóricas, se fomentará la participación activa de los alumnos. Para ello, se ofrecerá con antelación la documentación necesaria para seguir las explicaciones y se incluirán diversas referencias bibliográficas, que permitan al alumno familiarizarse con la búsqueda y localización de fuentes bibliográficas, artículos y Documentos de Trabajo, así como la posibilidad de ampliar su formación en los diversos temas que componen el Programa del Curso. En las clases más prácticas del segundo bloque de la asignatura se recurriría también al uso de ordenadores y software estadístico por parte de los alumnos, bajo la dirección del profesor.
Trabajo autónomo	<ul style="list-style-type: none"> Para el seguimiento de las clases, tanto desde la perspectiva teórica como práctica, se facilitará Material de Apoyo con antelación a las clases, a través de las páginas web del profesorado, con el objeto de que el alumno pueda revisarlo previamente.

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación

Convocatoria ordinaria:

Para la evaluación de las competencias específicas y generales se prevé la realización de un Examen Final ordinario de carácter Teórico-Práctico, con partes diferenciadas y de igual peso para cada una de las partes de la asignatura.

Convocatoria extraordinaria:

Los alumnos que no superasen la asignatura en la convocatoria ordinaria podrán volver a presentarse, en el período establecido para ello, a un Examen Final extraordinario de características análogas a las descritas para la convocatoria ordinaria.

El sistema de calificaciones será el previsto por la legislación vigente (Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias oficiales).

6. BIBLIOGRAFÍA

1ª parte:

- BHAT, U.N. (1972): *Elements of Applied Stochastic Processes*. John Wiley & Sons.
- ÇINLAR, E. (1975): *Introduction to Stochastic Processes*. Prentice Hall.
- FELLER, W (1978): *Introducción a la Teoría de Probabilidades y sus Aplicaciones*. Vol. I. Limusa.
- GARDINER, C.W. & CRISPIN, W. (2004): *Handbook of Stochastic Methods*. Springer Verlag.
- KARLIN, S. & TAYLOR, H.M. (1975): *A First Course in Stochastic Processes*. Prentice Hall.
- KENDALL, M.G. & STUART, A. (1987): *The Advanced Theory of Statistics*. Ch. Griffin & Co.
- MALLIARIS, A.G. & BROCK, W.A. (1985): *Stochastic Methods in Economics and Finance*. North-Holland.
- NÚÑEZ, J.J. (2012): *Análisis dinámico mediante procesos estocásticos para actuarios y finanzas*. UAH.
- PARZEN, E. (1972): *Procesos Estocásticos*. Ed. Paraninfo.
- ROHATGI, V.K. (1976): *An Introduction to Probability Theory and Mathematical Statistics*. J.Wiley.
- ROSS, S.M. (2007): *Introduction to Probability Models*. Academic Press.
- VÉLEZ, R. (1977): *Procesos Estocásticos*. UNED.
- WILKS, S.S. (1962): *Mathematical Statistics*. Cap.5. Ed. J.Wiley.

2ª parte

Bibliografía Básica:

- Peña, D.: *Análisis de Datos Multivariantes*. McGraw Hill, 2002.
- Uriel, E.: *Análisis Multivariante Aplicado*. Ed. Thomson, 2005.

Bibliografía Complementaria:

- Chatfield, C. Collins, A.J. *Introduction to Multivariate Analysis*. Chapman & Hall, 1980.
- Cuadras, C. M.: *Métodos de Análisis Multivariante*. Ed. EUB, 1996.
- Everitt, B. S.: *Cluster Analysis*. 3ª Ed. John Wiley & Sons, New York, 1993.
- Freixa, M.; Salafraña, L.; Guardia, J.; Ferrer, R.; Turbany, J. *Análisis Exploratorio de Datos: Nuevas Técnicas Estadísticas*. PPU, 1992.
- Hair, J.F. Tatham, R.L. Black, W.C. *Análisis Multivariante*. Prentice Hall, 1999.
- Johnson, R. A.; Wichern, D. W.: *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Ed. Prentice-Hall, 1992.
- Lévy Mangin, J.P.; Varela Mallou, J.: *Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales*. Pearson Prentice Hall, 2003.
- Mardia, K.V. Kent, J.T. Bibby, J.M. *Multivariate Analysis*. Academic Press, 1979.
- Sharma, S *Applied Multivariate Techniques*. John Wiley & Sons, 1996.

Bibliografía para Prácticas:

- Martín Castejón, P.J.; Lafuente Lechuga, M.; Faura Martínez, U.: *Guía práctica de Estadística aplicada a la empresa y al marketing*. Paraninfo, 2015
- Pardo Merino, A: *Análisis de Datos con SPSS 13*. McGraw-Hill, 2005.
- Pérez López, C.: *Técnicas de Análisis Multivariante de Datos. Aplicaciones con SPSS*. Pearson Education, 2004.
- Visauta Vinacua, B. *Análisis Estadístico con SPSS 14 (3ª ed)*, McGraw-Hill, 2007.

Otros materiales:

- Material de Apoyo adicional para esta 2ª parte en la plataforma virtual de esta asignatura.