

Curso Académico: (2017 / 2018)

Fecha de revisión: 25-09-2017

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Estadística

Coordinador/a: VELILLA CERDAN, SANTIAGO

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 6.0

Curso : Cuatrimestre :

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Secuencias:

Estadística I-II

Matemáticas para la Economía I-II

En general: Fundamentos de Estadística, Álgebra Lineal, y Análisis Matemático.

OBJETIVOS

Conocimiento de técnicas estadísticas básicas de Análisis de Datos

Aprendizaje de software estadístico de Análisis de Datos

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

El propósito del curso es presentar una introducción a las Técnicas de Análisis de Datos con un enfoque de nivel intermedio. El énfasis reside en las aplicaciones y ejemplos, y no tanto en los desarrollos teóricos. El curso requiere del uso intensivo del ordenador, en especial Microsoft Excel y programas relacionados, como Statgraphics y SPSS. Los prerequisites son un conocimiento sólido de Álgebra Lineal, así como unos buenos fundamentos de Estadística.

***** TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS PARA LA EMPRESA *****

1. REPASO de elementos de Estadística

- ** 1.1 Conceptos básicos
- ** 1.2 Notación
- ** 1.3 Ejemplos con datos

2. FUNDAMENTOS de Software Estadístico

- ** 2.1 Edición de ficheros de texto y de ficheros Excel.
- ** 2.2 Importación de ficheros de texto a Excel
- ** 2.3 Construcción de archivos comprimidos
- ** 2.4 Definición de rangos en Excel
- ** 2.5 Funciones y expresiones de Excel
- ** 2.6 Matrices con Excel
- ** 2.7 Complementos de Excel
- ** 2.8 Programas de Software Estadístico: STATGRAPHICS y SPSS

3. Datos MULTIDIMENSIONALES

- ** 3.1 La matriz de datos
- ** 3.2 Diferentes tipos de datos
- ** 3.3 Vector de medias
- ** 3.4 Matrices de covarianza y correlación
- ** 3.5 Métodos gráficos
- ** 3.6 Combinaciones lineales
- ** 3.7 Aplicaciones con Excel, STATGRAPHICS y SPSS

4. COMPONENTES principales

- ** 4.1 Motivación y construcción
- ** 4.2 Caso tipificado
- ** 4.3 Ejemplos con datos
- ** 4.4 Aplicaciones con Excel, STATGRAPHICS y SPSS

5. CONCEPTOS poblacionales y muestreo

- ** 5.1 Vectores aleatorios
- ** 5.2 Valores esperados
- ** 5.3 Las distribuciones normal univariante y multivariante
- ** 5.4 Distribuciones muestrales

6. Técnicas de SIMULACIÓN

- ** 6.1 Generación de datos de la normal univariante y multivariante
- ** 6.2 Aplicaciones y ejemplos con Excel

7. APLICACIONES

- ** 7.1 Ejemplos de aplicación con datos reales en Economía, Empresa, Finanzas y Marketing

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Las competencias serán adquiridas por los alumnos mediante:

[I] Lecciones magistrales: una por semana (14 sesiones)

[II] Prácticas en el aula informática: una por semana (14 sesiones)

Las actividades [I] y [II] se dedicarán a desarrollar ejercicios, problemas, y ejemplos detallados con datos. En las clases se hará un uso intensivo de recursos disponibles en Aula Global. Se distribuirán también resúmenes de algunos de los contenidos del curso, con el fin de facilitar una mejor asimilación de los mismos, y facilitar al mismo tiempo su presentación en las clases de teoría.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación continua: 50%

Consistirá en la entrega de un Cuaderno de Prácticas con actividades de ordenador y de Análisis de Datos. La asistencia a clase será tenida en cuenta en el proceso de calificación.

Examen final: 50%.

Los detalles adicionales se discutirán en clase al principio del curso, para alcanzar un acuerdo consensuado entre el profesor y los alumnos.

Peso porcentual del Examen Final: 50

Peso porcentual del resto de la evaluación: 50

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ALBRIGHT, S. C. y WINSTON, W. L. Business Analytics: Data Analysis & Decision Making, 6th Edition, Cengage Learning, 2017
- JOHNSON, R.A. y WICHERN, D.W. Applied Multivariate Statistical Analysis, 6th Edition, Prentice Hall, 2007

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- ANDERSON, D. R., SWEENEY, D. J. y WILLIAMS, T. A. Essentials of Modern Business Statistics with Microsoft Excel, 6th Edition, Cengage Learning, 2016