

Plan 245 Lic.Admon.y Dirección de Empresas

Asignatura 43630 INTRODUCCION A LA ESTADISTICA

Grupo 1

Presentación

Estadística descriptiva: Técnicas estadísticas para el análisis de datos univariantes, series temporales y números índices, estadística bidimensional. Probabilidad. Variables Aleatorias. Utilización de paquetes estadísticos para ordenadores.

Programa Básico

1. DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA

Estadística descriptiva: Técnicas estadísticas para el análisis de datos univariantes, series temporales y números índices, estadística bidimensional. Probabilidad. Variables Aleatorias. Utilización de paquetes estadísticos para ordenadores.

2. OBJETIVOS DOCENTES Y CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

Conocer y comprender el objeto de estudio de la Estadística, distinguiendo entre el nivel descriptivo y el inferencial. Despertar el gusto por el uso y estudio de la Estadística, así como su manipulación informática.

Hacer comprender al alumno que se trata de una herramienta que permite aprender más sobre el propio campo de conocimiento e iniciarse en la realización de investigaciones propias.

Conocer, saber aplicar e interpretar correctamente las técnicas descriptivas básicas para el análisis de una variable o dos variables.

Formular problemas reales del ámbito de la economía en términos estadísticos. Analizar los datos de algún problema concreto utilizando software estadístico.

Fomentar una actitud de compromiso ético, incidiendo en lo relativo a: la obtención de datos, la manipulación incorrecta de los resultados o el aprovechamiento indebido del trabajo o estudios de otros.

3. PROGRAMA

Bloque 1: Análisis unidimensional

TEMA 1: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES

TEMA 2: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA UNIDIMENSIONALES

TEMA 3: MEDIDAS DE POSICIÓN

TEMA 4: MEDIDAS DE DISPERSIÓN

TEMA 5: MEDIDAS DE FORMA

TEMA 6: MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN Y DESIGUALDAD

Bloque 2: Análisis bidimensional

TEMA 7: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA BIDIMENSIONALES

TEMA 8: RELACION ENTRE VARIABLES

TEMA 9 REGRESIÓN

Bloque 3: Análisis de series temporales

TEMA 10: SERIES TEMPORALES

Bloque 4: Números Índices

TEMA 11: NÚMEROS ÍNDICES

Bloque 5: Probabilidad

TEMA 12: PROBABILIDAD E INDEPENDENCIA ESTADÍSTICA

4. BIBLIOGRAFÍA

Teoría:

MARTÍN-GUZMÁN, P., TOLEDO, I., LÓPEZ, F.J. y BELLIDO, N. (2006): Manual de estadística descriptiva. Ed. Thomson. Navarra.

MONTIEL, A.M., RÍUS, F. y BARÓN, F.J. (1997): Elementos básicos de estadística económica y empresarial. Ed. Prentice Hall, Madrid.

PEÑA, D. y ROMO, J. (1997): Introducción a la Estadística para las Ciencias sociales. Ed. MacGraw Hill, Madrid.

Práctica:

CARRASCAL, U. (2007): Estadística descriptiva con Microsoft Excel 2007. Editorial Ra-Ma. Madrid.

CASTILLO, I. y GUIJARRO, M. (2006): Estadística descriptiva y cálculo de probabilidades. Ed. Pearson Educación. Madrid.

Objetivos

Los objetivos generales de la asignatura son:

Conocer y comprender el objeto de estudio de la Estadística, distinguiendo entre el nivel descriptivo y el inferencial.

Despertar el gusto por el uso y estudio de la Estadística, así como su manipulación informática.

Hacer comprender al alumno que se trata de una herramienta que permite aprender más sobre el propio campo de conocimiento e iniciarse en la realización de investigaciones propias.

Conocer, saber aplicar e interpretar correctamente las técnicas descriptivas básicas para el análisis de una variable o dos variables.

Formular problemas reales del ámbito de la economía en términos estadísticos. Analizar los datos de algún problema concreto utilizando software estadístico.

Fomentar una actitud de compromiso ético, incidiendo en lo relativo a: la obtención de datos, la manipulación incorrecta de los resultados o el aprovechamiento indebido del trabajo o estudios de otros.

Consideraremos que hemos logrado los objetivos docentes que nos proponemos si al finalizar el Programa de Introducción a la Estadística los alumnos son capaces de:

1. Calcular las medidas de posición, dispersión, forma y concentración más adecuadas para un conjunto de datos. Representar gráficamente un conjunto de datos.
2. Interpretar los resultados del análisis descriptivo de un conjunto de datos.
3. Demostrar ciertas propiedades de las medidas descriptivas más importantes
4. Valorar críticamente el uso de determinadas medidas estadísticas en un conjunto de datos.
5. Cuantificar e interpretar las relaciones entre dos variables.
6. Demostrar ciertas propiedades de las medidas descriptivas más importantes en el análisis bidimensional.
7. Valorar críticamente la utilización de determinadas técnicas del análisis bidimensional.
8. Reconocer las componentes de una serie de tiempo gráficamente.
9. Cuantificar la tendencia y el componente estacional de una serie temporales.
10. Predecir los valores de una variable mediante el análisis de series temporales.
11. Calcular e interpretar los números índices simples y complejos.
12. Demostrar teóricamente ciertas propiedades de los números índices.
13. Saber hacer un uso correcto de los números índices.
14. Conocer los aspectos más relevantes del IPC.
15. Conocer y aplicar ciertos conceptos básicos en el análisis de la probabilidad, probabilidad condicionada e independencia de sucesos.

TEMA 1: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES

- 1.1. Definición de Estadística
- 1.2. Población y muestra.
- 1.3. Caracteres y modalidades

TEMA 2: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA UNIVARIANTE

- 2.1. Tablas de distribución de frecuencias
- 2.2. Representaciones gráficas

TEMA 3: MEDIDAS DE POSICIÓN

- 3.1. Medidas de tendencia central
- 3.2. Medidas de posición no centrales

TEMA 4: MEDIDAS DE DISPERSIÓN

- 4.1. Medidas de dispersión absolutas.
- 4.2. Medidas de dispersión relativa:
- 4.3. Tipificación de una variable estadística.

TEMA 5: MEDIDAS DE FORMA

- 5.1. Medidas de asimetría.
- 5.2. Medidas de curtosis o apuntamiento.
- 5.3. Diagrama de caja.

TEMA 6: MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN Y DESIGUALDAD

- 6.1. Curva de concentración de Lorenz.
- 6.2. Índice de Gini.

TEMA 7: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA BIVARIANTE

- 7.1. Tablas de distribución de frecuencias
- 7.2. Representaciones gráficas
- 7.3. Distribuciones marginales y distribuciones condicionadas

TEMA 8: RELACION ENTRE VARIABLES

- 8.1. Independencia.
- 8.2. Medidas de Asociación.
- 8.3. La covarianza y el coeficiente de correlación.

TEMA 9: REGRESIÓN

- 9.1. Concepto de Regresión: El criterio de los mínimos cuadrados
- 9.2. Regresión lineal: recta de regresión y bondad del ajuste

TEMA 10: SERIES TEMPORALES

- 10.1. Concepto y representación gráfica.
- 10.2. Descomposición de una serie temporal.
- 10.3. Predicción.
- 10.4. Tasas de variación.

TEMA 11: NÚMEROS ÍNDICES

- 11.1. Concepto y clasificación.
- 11.2. Índices de precios, cantidades y valores.
- 11.3. Cambio de base y enlace.
- 11.4. Deflación de series monetarias.
- 11.5. Repercusión y Participación.
- 11.6. El Índice de Precios de Consumo en España.

TEMA 12: PROBABILIDAD E INDEPENDENCIA

- 12.1. Introducción
- 12.2. Fenómenos aleatorios.
- 12.3. Operaciones y relaciones entre sucesos.
- 12.4. Definición de probabilidad. Propiedades.
- 12.5. Definición de probabilidad condicionada y propiedades.
- 12.6. Teorema de la probabilidad total y teorema de Bayes.
- 12.7. Independencia estadística.

Se realizarán clases prácticas en el aula, así como clases prácticas en la sala de ordenadores con el programa EXCEL.

Las clases prácticas en el aula se basarán en la resolución, tanto por parte del profesor, como de los alumnos (ya sea de forma individual o en grupo) de ejercicios que formarán parte del material didáctico de los alumnos. Las clases prácticas en la sala de ordenadores consistirán en la resolución de ejercicios de estadística con ayuda del programa EXCEL.

Las prácticas de Introducción a la Estadística tienen por objeto la aplicación de las técnicas estadísticas descritas en las horas de teoría. Asimismo, se interpretarán y valorarán críticamente los resultados obtenidos. Por lo tanto, para el aprovechamiento pleno de las clases prácticas se necesita que el alumno haya adquirido unos conocimientos teóricos mínimos previos.

Evaluación

6.1. Sistema de evaluación

Existirán dos convocatorias:

- 1.- Convocatoria ordinaria.
- 2.- Convocatoria extraordinaria (julio).

La evaluación de la asignatura tendrá en consideración los siguientes aspectos:

Asistencia a clase y participación activa en su desarrollo.

Realización de problemas sobre el contenido de la asignatura. La elaboración y presentación de los mismos se realizará de forma individual o en grupo según se indique.

Examen final sobre las materias desarrolladas en las clases. Dicho examen incluirá:

- o La resolución escrita de ejercicios o demostraciones.
- o La realización de una parte práctica con ayuda de ordenador. Dicha parte consistirá en la realización por el alumno de un ejercicio completo, similar a los desarrollados en clase, utilizando el programa excel.

La valoración específica de las actividades realizadas a lo largo del curso, la participación en las mismas y la prueba práctica con ayuda del ordenador en el examen final supondrá como máximo el 30% de la calificación final.

La parte escrita del examen presencial al final del curso tendrá un peso en la calificación final como mínimo del 70%.

Los exámenes finales se desarrollarán como se ha especificado arriba, salvo en el caso de los alumnos que hayan realizado previamente algún ejercicio de evaluación de forma fraudulenta. En estos casos, el examen podrá realizarse de forma oral, en la forma prevista en el art. 19 del Reglamento de Ordenación académica de la Universidad.

Las fechas previstas para la realización de los exámenes durante el curso académico 2010-2011 son las siguientes:

- El día 26 de mayo para la Convocatoria Ordinaria.
- El día 7 de julio para la Convocatoria Extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

Examen final teórico-práctico:

Este examen constará de ejercicios teórico-prácticos escritos y ejercicios prácticos en ordenador. Entre los aspectos que resultan imprescindibles para superar esta parte están:

- Grado de concordancia entre lo que se pregunta y lo que se responde.
- Ausencia de errores.
- Parte escrita: explicación de todos los resultados obtenidos. No sólo es importante el valor numérico del resultado, sino el proceso de obtención del mismo. De hecho, si no se especifica dicho proceso la obtención de un valor numérico correcto no se calificará.
- Parte práctica desarrollada en el ordenador: correcta ejecución de las opciones del programa para resolver los ejercicios pedidos.

6.3. Algunos consejos para la realización del examen

A la hora de realizar el examen, es conveniente tener en cuenta una serie de recomendaciones que esperamos sean de utilidad para los alumnos:

-
- Leer con detenimiento el contenido del examen.
 - Tener presente que en los exámenes no hay intencionalidad para inducir a la confusión.
 - Cuidar la sintaxis, la ortografía y la redacción.
 - Esmerar la presentación del examen.
 - Revisar el examen al final.

6.4. Calificaciones y revisión de exámenes

Para obtener la calificación de APROBADO será requisito indispensable obtener un mínimo de 5 puntos entre las dos partes del examen. Lógicamente, una nota inferior a 5 equivale a un SUSPENSO.

Las calificaciones de los alumnos se expondrán en el espacio reservado para tal fin en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Igualmente, se consignará la fecha, la hora y el lugar en el que tendrá lugar la revisión de exámenes, siempre que haya transcurrido un período de tiempo razonable para permitir que todos los alumnos dispongan de dicha información.

Bibliografía

A continuación se recoge una bibliografía Básica, que incluye los manuales más al uso, que ayudará al alumno a la preparación y al estudio de la asignatura. No obstante, recomendamos que para la preparación de cada uno de los temas se tenga en cuenta algunos de los manuales de la bibliografía complementaria que aconsejará el profesor de la asignatura, así como el material didáctico y la documentación complementaria que se depositará en el Servicio de Reprografía de la Facultad y en la página web de la asignatura o se entregará a los alumnos durante el desarrollo de las clases.

Básica

ARNALDOS GARCÍA, F.,DÍAZ DELFA,M.T.,FAURA MARTINEZ,U. MOLERA PERIS,L.Y PARR FRUTOS,I. (2003): "Estadística Descriptiva para Economía y administración de Empresas. Cuestiones tipo test y ejercicios con Microsoft Excel". Editorial A.C. Madrid

MONTIEL, A. M., RÍUS, F. y BARÓN, F. J. (1997).
Elementos básicos de estadística económica y empresarial.
Prentice Hall, Madrid.

Ejercicios

MARTÍN PLIEGO, F. J. (1987).
Curso Práctico de Estadística Económica.
AC, Madrid.

SANZ, J. A. y otros (1996).
Problemas de estadística descriptiva empresarial.
Ariel Economía, Barcelona.