

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

##SEVILLA##

Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Sevilla
15-10-87
Entrada n.º 765

PROGRAMA

DE

INTRODUCCION A LA ESTADISTICA

Diligencia para hacer constar que el Programa de  
Introducción a la Estadística del Curso 86-87 es  
el mismo que el de Curso 87-88



CURSO 87/88 \*\*\*\*\* MARIA DOLORES VALENZUELA

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	1/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

\*\*SEVILLA\*\*

Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Sevilla
15-10-87
Entrada n.º 765

PROGRAMA


DE

INTRODUCCION A LA ESTADISTICA

CURSO 87/88 \*\*\*\*\* MARIA DOLORES VALENZUELA



Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	2/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



SECCION 1: CONCEPTOS BASICOS

TEMA 1: CONCEPTOS E INTRODUCCION HISTORICA

Fenómenos observables.  
Concepto de Estadística.  
Universo, Población y Muestra.  
Variables y Atributos.  
Observaciones temporales y atemporales.  
Censos y encuestas  
Fases del proceso estadístico.  
Clasificación de la Estadística.  
Historia

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
Ariel. pp. 19/34.  
ESCLUDER R. "Estadística Económica y Empresarial".  
Tebar Flores . pp. 13/22.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística".  
Tomo I. Aguilar. pp. 1/14.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
Económica". AC. pp. 1/5.  
ALCAIDE A. "Estadística Económica". Saeta. pp  
19/134.  
SHAD S.P. "Estadística para economistas y  
administradores de empresa". Herrero Hnos. pp.  
3/34.  
CALOT G. "Curso de Estadística Descriptiva".  
Paraninfo. pp. 25/26.

*Jose Angel Perez Lopez*

TEMA 2: ESTADISTICAS PRIMARIAS

Clases de estadísticas.  
Estadísticas de una sola variable.  
Estadísticas de dos variables.  
Estadísticas de más de dos variables.  
Estadísticas de atributos.  
Estadísticas mixtas.  
Estadísticas geográficas y sectoriales.  
Estadísticas de series temporales.  
Estadísticas temporales y transversales.  
Distribución de frecuencias.

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	3/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



Bibliografía recomendada :

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
Ariel. pp. 35/68.  
ALCAIDE A. "Estadística Económica". Saeta. pp  
19/134.

TEMA 3: ESTADISTICAS DERIVADAS

Conceptos.  
Distribución de frecuencias acumuladas.  
Proporciones y porcentajes.  
Distribución de frecuencias relativas.  
Razones, porcentajes y tasas.  
Números índices.

Bibliografía recomendada :

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
Ariel. pp. 81/104.  
ALCAIDE A. "Estadística Económica". Saeta. pp  
19/134.

Bibliografía recomendada para problemas:

Por ser ésta una sección de tipo conceptual, pensamos  
que es suficiente el consultar los libros recomendados.

OBJETIVOS DE LA SECCION 1:

De conocimiento :

1.- El alumno debe tener un concepto claro de que es la  
estadística y para qué va a utilizarse.


2.- El alumno debe empezar a asimilar la terminología  
de la ciencia estadística.

Operativos :

Generar una actitud favorable hacia la Estadística,  
haciendo notar su importancia como disciplina básica para

*Jose Angel Perez Lopez*

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	4/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



otras disciplinas de nuestros estudios, haciendo ver que, con una asistencia continuada, será fácil el alcanzar el nivel requerido.

NOTA : Una vez dado el primer tema, pensamos es un buen método pedagógico el dejar los tres restantes como temas de seminarios y trabajos, pasando directamente a la sección 2. No nos parece conveniente el abusar inicialmente de los conceptos, ya que serán luego desarrollados más detenidamente.

## SECCION 2 : ANALISIS DE UNA VARIABLE

### TEMA 5: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA

Variable estadística: concepto y clasificación.

Frecuencia: concepto y clasificación.

Distribución de frecuencias.

Tipos de distribuciones de frecuencia:

Tipo I : de valores de la variable sin agrupar

- Cuando se usan
- Cuadro teórico
- Representaciones gráficas: diagramas de barra y acumulativo.

Tipo II : de valores de la variable agrupados

- Cuando se usan
- Cuadro teórico
- Representaciones gráficas: histograma, polígono acumulativo.

### Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".

Ariel. pp. 105.

ESCLUDER R. "Estadística Económica y Empresarial".

Tebar Flores . pp. 25/40.

NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística".

Tomo I. Aguilar. pp. 17/30.

MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística

Económica", AC. pp. 7/10.

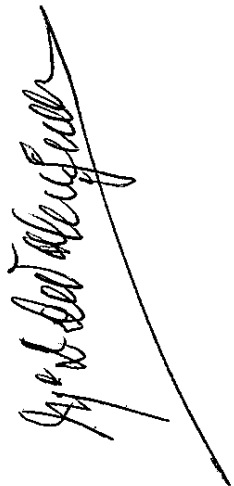
SHAO S.P. "Estadística para economistas y

administradores de empresa". Herrero Hnos. pp.


20/92.

CALOT G. "Curso de Estadística Descriptiva".

Paraninfo. pp. 29/54.



Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	5/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



TEMA 6: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

Media aritmética: concepto y propiedades.  
Cálculo teórico y práctico de la media aritmética en las distribuciones tipo I y II.  
Mediana: Concepto y propiedades.  
Cálculo teórico y práctico de la mediana en las distribuciones tipo I y II.  
Moda: concepto y propiedades.  
Cálculo teórico y práctico de la moda en las distribuciones tipo I y II.  
Otros promedios

Bibliografía recomendada:

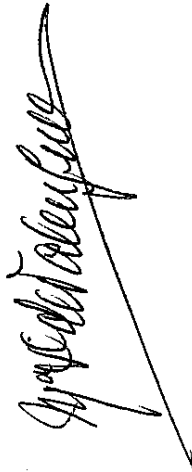
BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna". Ariel. pp. 117/143  
ESCUDE R. "Estadística Económica y Empresarial". Tebar Flores . pp. 25/44.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística". Tomo I. Aguilar. pp. 31/35.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística Económica". AC. pp. 25/56  
SHAO S.P. "Estadística para economistas y administradores de empresa". Herrero Hnos. pp. 152/216.  
CALOT G. "Curso de Estadística Descriptiva". Paraninfo. pp. 55/77

TEMA 7: MEDIDAS DE DISPERSION


Concepto de dispersión. Sus medidas  
Recorrido.  
Varianza y desviación típica.  
Cálculo teórico y práctico de la varianza en las distribuciones tipo I y II.  
Fórmula abreviada de la varianza.  
Coeficiente de variación de Pearson.  
Aplicaciones.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".



Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	6/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



Ariel. pp. 145/154  
 ESCUDER R. "Estadística Económica y Empresarial".  
 Tebar Flores . pp. 81/84.  
 NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística".  
 Tomo I. Aguilar. pp. 36/38.  
 MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
 Económica". AC. pp. 57/79  
 SHAO S.P. "Estadística para economistas y  
 administradores de empresa". Herrero Hnos. pp.  
 218/234.  
 CALDT G. "Curso de Estadística Descriptiva".  
 Paraninfo. pp. 78/85.

TEMA 8: MEDIDAS DE POSICION. ASIMETRIA Y CURTOSIS

Momentos ordinarios y centrales. casos particulares.  
 Relación entre momentos.  
 Medidas de posición: cuantiles.  
 Cálculo teórico y práctico de los cuantiles en las  
 distribuciones tipo I y II.  
 Simetría. Coeficiente de asimetría.  
 Cálculo teórico y práctico del coeficiente de  
 asimetría.  
 Curtosis. Coeficiente de curtosis.  
 Cálculo teórico y práctico del coeficiente de curtosis.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
 Ariel. pp. 155/169  
 ESCUDER R. "Estadística Económica y Empresarial".  
 Tebar Flores . pp. 87/93.  
 NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística".  
 Tomo I. Aguilar. pp. 40/48.  
 MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
 Económica". AC. pp. 82/91  
 SHAO S.P. "Estadística para economistas y  
 administradores de empresa". Herrero Hnos. pp.  
 236/243.

TEMA 9: MEDIDAS DE CONCENTRACION

Curva de concentración de Lorenz.

*Jose Angel Perez Lopez*

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	7/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



Indice de Gini.  
 Indice de Gini en una distribución por deciles.  
 Indice de Alcaide.  
 CALOT G. "Curso de Estadística Descriptiva".  
 Paraninfo. pp. 78/85.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
 Ariel. pp. 13/70.  
 ESCUDER R. "Estadística Económica y Empresarial".  
 Tebar Flores . pp. 94/113  
 MARTIN GUZMAN M.F. "Curso Básico de Estadística  
 Económica". AC. pp. 91/102.  
 ALCAIDE A. "Estadística Económica" . Saeta. pp.  
 294/296.  
 CALOT G. "Curso de Estadística Descriptiva".  
 Paraninfo. pp. 94/100.

Bibliografía recomendada para prácticas:

BARBANCHO A. "Ejercicios de Estadística Descriptiva  
 para Economistas". Ariel. pp. 13/70.  
 BARO LLINAS J. "Estadística Descriptiva". Parramón. pp.  
 9/57.  
 GRAIS B. "Exercices de Statistique Descriptive". Dunod.  
 pp. 27/47, 90/95, 134 y 139/144.  
 NOTA: Los libros recomendados en la teoría traen  
 numerosos ejemplos, cuya revisión es conveniente.


OBJETIVOS DE LA SECCION 2 :

De conocimiento :

- 1.- El alumno, en base a una muestra dada, debe saber:
  - Organizar la distribución de frecuencias idónea.
  - Calcular las medidas de tendencia central, dispersión, posición, asimetría y curtosis interpretando los resultados.
  - Representar gráficamente las distribuciones.
- 2.- El alumno debe conocer el porqué de esas medidas y debe saber calcularlas de la forma más fácil, empleando

*Jose Angel Perez Lopez*

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	8/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		





los métodos dados en clase.

Operativos :

1.- Esta disciplina, siendo fácil, es muy formativa para el alumno. Enseña a:

- Organizar unos datos de la forma más conveniente
- Ordenar y presentar las tablas de distribución de frecuencias con sus gráficas.
- Calcular las distintas medidas, sabiendo porqué y cómo se calculan.
- Interpretar razonadamente los resultados.

2.- Objetivo operativo fundamental es la organización y el orden en la presentación de apuntes, trabajos y evaluaciones.

3.- No menos fundamental la organización mental del alumno que comenta su trabajo y los resultados obtenidos.

SECCION 3 : ANALISIS BIDIMENSIONAL

TEMA 10: DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA BIDIMENSIONALES

Variable bidimensional. Clasificación.

Tipos de distribuciones bidimensionales:

TIPO C1: representación de los datos en columnas sin frecuencias. Cuadro teórico.

TIPO C2: representación en columnas con frecuencias. Cuadro teórico.

TIPO T1: representación mediante una tabla de correlación de valores de las variables sin agrupar. Tabla teórica.


TIPO T2: representación mediante una tabla de correlación de valores de las variables agrupados. Cuadro teórico.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna". Ariel. pp. 88/98.

ESCUDER R. "Estadística Económica y Empresarial". Tebar Flores . pp. 117/125 .

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	9/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística".  
 Tomo I. Aguilar. pp. 48/49.  
 MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
 Económica". AC. pp. 105/108.  
 CALOT G. "Curso de Estadística Descriptiva".  
 Paraninfo. pp. 225/267.

TEMA 11: DISTRIBUCIONES MARGINALES Y CONDICIONADAS

Distribuciones marginales, su concepto.  
 Cálculo de las medidas más importantes en las  
 distribuciones marginales según tipo de distribución.  
 Interpretación de resultados.  
 Distribuciones condicionadas, su concepto.  
 Cálculo de los estadísticos.  
 Dependencia e independencia estadística.

Bibliografía recomendada:

ESCUDE R. "Estadística Económica y Empresarial".  
 Tebar Flores . pp. 125/152 .  
 NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística".  
 Tomo I. Aguilar. pp. 52/54.  
 MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
 Económica". AC. pp. 108/118.  
 CALOT G. "Curso de Estadística Descriptiva".  
 Paraninfo. pp. 219/225 y 303/307.

*Jose Angel Perez Lopez*

TEMA 12: MOMENTOS. COVARIACION Y CORRELACION

La distribución conjunta.  
 Momentos ordinarios y centrales. Casos particulares.  
 La covarianza.  
 Cálculo de los momentos en los distintos tipos de  
 distribución.  
 Covariación. Tipos de covariación.  
 Concepto de correlación.  
 Coeficiente de correlación. Su cálculo.  
 Interpretación del coeficiente de correlación.

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	10/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



Bibliografía recomendada:

ESCUDER R. "Estadística Económica y Empresarial".  
Tebar Flores . pp. 155/164 .  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística".  
Tomo I. Aguilar. pp. 57/62.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
Económica". AC. pp. 165/172.  
CALDT B. "Curso de Estadística Descriptiva".  
Paraninfo. pp. 315/316.

*Jose Angel Perez Lopez*

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	11/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



TEMA 13: LA REGRESION SIMPLE

El ajuste a una curva matemática: Relación entre variables, distintas curvas de ajuste.  
Método de los mínimos cuadrados. Ecuaciones normales. Concepto de regresión.  
Regresión mínimo cuadrática.  
Varianza Residual, concepto. Error estandar de la estimación.  
Coeficiente de determinación.  
Propiedades del coeficiente de determinación.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna". Ariel. pp. 228-232, 242-250.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística" Tomo I. Aguilar. pp. 65-66.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística Económica". Editorial A.C. pp. 127-130, 157-161, 172-174.  
ESCUDER VALLES R. "Estadística Económica y Empresarial". Tebar Flores. pp. 197-200.

TEMA 14: RECTAS DE REGRESION

Recta de Regresión Y/X: Ecuaciones normales. Coeficiente de regresión.  
Recta de Regresión X/Y: idem  
Varianza residual: relaciones que se derivan de su fórmula.  
Coeficiente de determinación. Su interpretación.  
Aplicaciones para los distintos tipos de distribución.  
Predicción.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna". Ariel. pp. 232-238.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística" Tomo I. Aguilar. pp. 80-85.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística Económica". Editorial A.C. pp. 161-174.  
ESCUDER VALLES R. "Estadística Económica y Empresarial". Tebar Flores. pp. 200-228.

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	12/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



TEMA 15: REGRESION NO LINEAL.

Regresión parabólica:

Cálculo práctico de la parábola de regresión en los distintos tipos de distribución.

Varianza residual. Error estandar de la estimación.

Coefficiente de determinación.

El modelo de regresión multiplicativo:

Cálculo práctico en los distintos tipos de distribución.

Varianza Residual. Error estandar de la estimación.

Coefficiente de determinación.

El modelo exponencial:

Cálculo práctico.

Varianza residual y error estandar de la estimación.

Coefficiente de determinación.

Predicción.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".

Ariel. pp. 238-257.

NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística"

Tomo I. Aguilar. pp. 85-88.

MARTIN BUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística

Económica". Editorial A.C. pp. 132-139.

ESCUDER VALLES R. "Estadística Económica y

Empresarial". Tebar Flores. pp. 218-221.

Bibliografía recomendada para prácticas:

BARBANCHO A. "Ejercicios de Estadística Descriptiva para Economistas". Ariel. pp. 71-119.

BARO LLINAS J. "Estadística Descriptiva". Parramón. pp. 89-153.


OBJETIVOS DE LA SECCION 3:

De conocimiento:

1.- El alumno pasa al estudio bidimensional, se observan conjuntamente dos características cuantitativas, debe saber:

- Que este estudio se hace con la única finalidad de establecer el tipo de relación que hay entre variables.
- Debe tener bien claros los conceptos y

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	13/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



condiciones de independencia.

- 2.- Las principales relaciones se estudian a través de la correlación y de la regresión:
- Que la correlación estudia la clase y el grado de covariación entre variables estadísticas.
  - Que la regresión crea un modelo que nos da valores medios de una de las variables (dep) para valores determinados de la otra (indep), permitiendo en su caso la predicción.
- 3.- Debe saber estudiar la bondad del modelo

Operativos:

Como en casos anteriores, debe ordenar los datos, representarlos y saber que es lo que debe hacer.

- Como demostrar la dependencia ó independencia.
- Cómo calcular e interpretar el coeficiente de correlación.
- Que modelo de regresión escoger.
- Calcular e interpretar el coeficiente de determinación.
- Cuando y como puede predecir.
- Hará los ejercicios propuestos por la cátedra.
- Cuidará mucho el orden, físico y mental, en ejercicios y evaluaciones.

SECCION 4: ANALISIS N-DIMENSIONAL


TEMA 16: DISTRIBUCIONES TRIDIMENSIONALES

Distribución tridimensional.  
Distribuciones marginales.  
Momentos ordinarios y centrales.  
Determinantes de momentos y de correlación. Propiedades  
Distribuciones condicionadas.

Bibliografía recomendada:

- BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna". Ariel. pp. 271-281.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística" Tomo I. Aguilar. pp. 94-103.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística Económica". Editorial A.C. pp. 185-186.

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	14/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



TEMA 17: REGRESION Y CORRELACION MULTIPLE

Planos de regresión.  
Varianza Residual y error estandar de la estimación.  
Coeficiente de determinación. Su interpretación.  
Correlación:  
Correlación total. Concepto, cálculo e interpretación de los coeficientes de correlación total.  
Correlación parcial. Concepto, cálculo e interpretación de los coeficientes de correlación parcial.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna". Ariel. pp. 271-281.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística" Tomo I. Aguilar. pp. 103-110.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística Económica". Editorial A.C. pp. 231-253.

TEMA 18: GENERALIZACION A N VARIABLES

Distribuciones n-dimensionales.  
Distribuciones marginales  
Determinantes de momentos y de correlación.  
Planos de Regresión  
Varianza residual  
Coeficiente de determinación  
Correlación total  
Correlación parcial


Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna". Ariel. pp. 271-281.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística" Tomo I. Aguilar. pp. 110-114.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística Económica". Editorial A.C. pp. 231-253.

Bibliografía recomendada para prácticas:

BARBANCHO A. "Ejercicios de Estadística Descriptiva para Economistas", Ariel. pp. 71-119.  
BARO LLINAS J. "Estadística Descriptiva". Parramón. pp. 89-153.

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	15/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



OBJETIVOS DE LA SECCION 4:

De conocimiento:


- 1.- El alumno pasa al estudio n-dimensional, se concretan los conceptos en el análisis tridimensional, pasando luego a una generalización. Debe saber, igual que en la sección anterior:
  - Que este estudio se hace con la única finalidad de establecer el tipo de relación que hay entre variables.
  - Debe tener bien claros los conceptos y condiciones de independencia.
- 2.- Las principales relaciones se estudian a través de la correlación y de la regresión:
  - Que la correlación estudia la clase y el grado de covariación entre variables estadísticas.
  - Las diferencias entre la correlación total y parcial.
  - Que la regresión crea un modelo que nos da valores medios de una de las variables (dep) para valores determinados de las otras variables (ind) permitiendo en su caso la predicción.
- 3.- Debe saber estudiar la bondad del modelo

Operativos:

- Como en casos anteriores, debe ordenar los datos, y saber que es lo que debe hacer.
- Como demostrar la dependencia ó independencia.
  - Cómo calcular e interpretar los coeficiente de correlación.
  - Calcular e interpretar el coeficiente de determinación.
  - Cuando y como puede predecir.
  - Hará los ejercicios propuestos por la cátedra.
  - Cuidará mucho el orden, físico y mental, en ejercicios y evaluaciones.

*Jose Angel Perez Lopez*

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	16/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		





SECCION 5: NUMEROS INDICES

TEMA 19: CONCEPTOS Y CRITERIOS

Números índices simples, fórmulas generales.  
Números índices ponderados, fórmulas generales.  
Índices complejos.  
Índices de valores, precios y cantidades:  
Índice de Laspeyres, Índice de Paasche, Índice de Fisher.  
Propiedades, relaciones y cálculo.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
Ariel, pp. 167-182.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística"  
Tomo I. Aguilar, pp. 116-124.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
Económica". Editorial A.C. pp. 201-208.

TEMA 20: NUMEROS INDICES

Problemas en la construcción de índices complejos.  
Clasificación.  
Índices de precios al consumo  
Índices implícitos de precios  
Inflación, deflación y deflacionadores  
Magnitudes indiciadas. Cláusulas de ajuste  
Índices de precios percibidos y precios pagados  
Índice de productividad  
Paridades del poder de compra  
Indicadores coyunturales


Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
Ariel, pp. 182-220.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística"  
Tomo I. Aguilar, pp. 124-133.  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
Económica". Editorial A.C. pp. 208-216.

Bibliografía recomendada para prácticas:

BARO LLINAS J. "Estadística Descriptiva". Parramón, pp.

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	17/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



201-239.

Se recomienda hacer muy cuidadosamente todos los ejercicios y ejemplos del libro del profesor Barbancho recomendado en la parte teórica.

OBJETIVOS DE LA SECCION 5:

De conocimiento:

El alumno debe tener claro el concepto de número índice.

Para cumplir este objetivo debe completar las explicaciones de la clase con una profunda lectura del capítulo dedicado a números índices del profesor Barbancho.

Operativos:

El alumno deberá saber en cada caso:

- Que índice aplicar
- Cómo calcularlo
- Cómo interpretarlo

SECCION 6: SERIES TEMPORALES

TEMA 21: ANALISIS DE UNA SERIE TEMPORAL

Concepto de Serie Temporal. Sus componentes

La TENDENCIA:

Método gráfico

Método de las medias móviles

Método analítico ó de ajuste a una curva matemática

Recta de tendencia:

Coefficiente de determinación

Gráfica, interpretación y predicción.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".

Ariel. pp. 295-350.

NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística"

Tomo I. Aguilar. pp. 136-141


MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística

Económica". Editorial A.C. pp. 223-250.

ESCUDE VALLES R. "Estadística Económica y

Empresarial". Tebar Flores. pp. 309-358.

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	18/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



TEMA 22: CURVAS DE TENDENCIA

Parábola de tendencia:  
Coeficiente de determinación  
Gráfica, interpretación y predicción.  
Ajuste a la curva de Gompertz:  
Coeficiente de determinación  
Gráfica, interpretación y predicción.  
Ajuste a la curva logística:  
Coeficiente de determinación  
Gráfica, interpretación y predicción.

Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
Ariel. pp. 295-350.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística"  
Tomo I. Aguilar. pp. 141-145  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
Económica". Editorial A.C. pp. 223-250.  
ESCUDE VALLES R. "Estadística Económica y  
Empresarial". Tebar Flores. pp. 309-358.

TEMA 23: LA VARIACION ESTACIONAL

Variaciones estacionales, concepto  
Eliminación de la tendencia  
Cálculo de los índices de variación estacional  
Interpretación.


Bibliografía recomendada:

BARBANCHO A. "Estadística Elemental Moderna".  
Ariel. pp. 295-350.  
NIETO DE ALBA U. "Introducción a la Estadística"  
Tomo I. Aguilar. pp. 145-161  
MARTIN GUZMAN M.P. "Curso Básico de Estadística  
Económica". Editorial A.C. pp. 223-250.  
ESCUDE VALLES R. "Estadística Económica y  
Empresarial". Tebar Flores. pp. 309-358.

Bibliografía recomendada para prácticas:

BARO LLINAS J. "Estadística Descriptiva". Parramón. pp.  
201-239.

Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	19/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		



BARBANCHO A. "Ejercicios de Estadística Descriptiva

para Economistas". Ariel. pp. 135-137

OBJETIVOS DE LA SECCION 5:

De conocimiento:

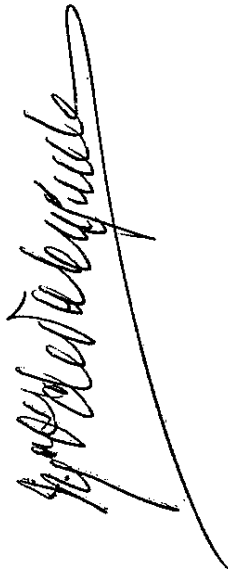
El alumno debe comprender que las series son una aplicación importante del análisis n-dimensional, Debe saber:

- Analizar la tendencia, escogiendo el mejor modelo de tendencia.
- Estudiar la bondad del modelo.
- Interpretar, en su caso, los resultados, introduciéndose en el campo predictivo.
- Estudiar la estacionalidad y su influencia en la serie.

Operativos:

El alumno debe dominar el triple procedimiento de:

- Observación
- Cálculos, resultados y comprobación
- Interpretación y predicción.



Código Seguro De Verificación	LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ==	Fecha	06/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	20/20
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/LPPqwuhHTQnS2KXptXahzQ%3D%3D</a>		

