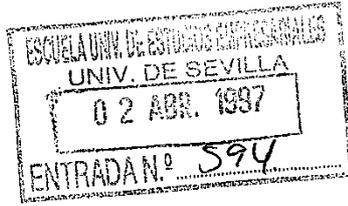




UNIVERSIDAD DE SEVILLA

ESCUELA UNIVERSITARIA
DE
ESTUDIOS EMPRESARIALES

DEPARTAMENTO DE
ECONOMIA APLICADA I



**PROGRAMA
DE LA ASIGNATURA
ESTADISTICA EMPRESARIAL**

CURSO 1996/97

GRUPOS A, B, C, D, E

JOSE ANGELO PEREZ LOPEZ

Código Seguro De Verificación	2rnkX7fcu9YYaedSP3+atQ==	Fecha	13/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	1/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/2rnkX7fcu9YYaedSP3%2BatQ%3D%3D		



TEMA 1: PROBABILIDAD Y VARIABLE ALEATORIA

- 1.1. Cálculo de probabilidades.
- 1.2. Concepto y significado de variable aleatoria.
- 1.3. Variable aleatoria discreta. Función de cuantía.
- 1.4. Variable aleatoria continua. Función de densidad.
- 1.5. Función de distribución. Propiedades.

TEMA 2: FUNCION DE UNA VARIABLE ALEATORIA

- 2.1. Variables aleatorias que son función de otra variable aleatoria.
- 2.2. Determinación de la distribución de probabilidad de la variable aleatoria transformada.
- 2.3. Valor esperado.

TEMA 3: CARACTERISTICAS DE UNA DISTRIBUCION

- 3.1. Características representativas de una distribución.
- 3.2. Características de dispersión.
- 3.3. Momentos.
- 3.4. Función generatriz de momentos.
- 3.5. Coeficientes de asimetría y curtosis.
- 3.6. Función característica. Propiedades.
- 3.7. Desigualdad de Tchebychev.

TEMA 4: MODELOS PROBABILISTICOS DISCRETOS

- 4.1. Modelo de Bernoulli.
- 4.2. Modelo Binomial.
- 4.3. Modelo Geométrico.
- 4.4. Modelo Binomial Negativo.
- 4.5. Modelo Hipergeométrico.
- 4.6. Modelo de Poisson.

TEMA 5: MODELOS PROBABILISTICOS CONTINUOS

- 5.1. Modelo Uniforme.
- 5.2. Modelo Gamma.
- 5.3. Modelo Exponencial.
- 5.4. Modelo Beta.
- 5.5. Modelo Normal.
- 5.6. Otros modelos continuos.



TEMA 6: DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES

- 6.1. Introducción.
- 6.2. Distribución conjunta de dos variables aleatorias.
- 6.3. Distribuciones marginales.
- 6.4. Distribuciones condicionadas.
- 6.5. Variables independientes.

Código Seguro De Verificación	2rnkX7fcu9YYaedSP3+atQ==	Fecha	13/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	2/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/2rnkX7fcu9YYaedSP3%2BatQ%3D%3D		



TEMA 7: CARACTERISTICAS DE UNA DISTRIBUCION BIDIMENSIONAL

- 7.1. Esperanza matemática.
- 7.2. Covarianza y correlación.
- 7.3. Incorrelación e independencia.
- 7.4. Función característica.
- 7.5. Varianza de una combinación lineal.

TEMA 8: TRANSFORMACIONES DE UN VECTOR ALEATORIO BIDIMENSIONAL

- 8.1. Introducción.
- 8.2. Distribución de una variable aleatoria que es función de un vector aleatorio. Caso discreto.
- 8.3. Distribución de un vector aleatorio que es función de otro vector aleatorio. Caso discreto.
- 8.4. Distribución de una variable aleatoria que es función de un vector aleatorio. Caso continuo.
- 8.5. Distribución de un vector aleatorio que es función de otro vector aleatorio. Caso continuo.
- 8.6. Dos transformaciones específicas: distribución del máximo y del mínimo.

TEMA 9: DISTRIBUCIONES MULTIDIMENSIONALES

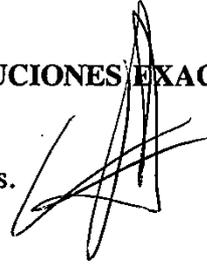
- 9.1. Introducción.
- 9.2. Distribución conjunta.
- 9.3. Distribuciones marginales. Vector de medias, matriz de varianzas y covarianzas y matriz de correlación.
- 9.4. Distribuciones condicionadas.
- 9.5. Variables independientes.
- 9.6. Transformaciones de un vector aleatorio.

TEMA 10: MODELOS MULTIDIMENSIONALES

- 10.1. Modelo Multinomial.
- 10.2. Modelo Normal Multivariante.
- 10.3. Modelo Normal Bivariante.

TEMA 11: SUMAS DE VARIABLES ALEATORIAS: DISTRIBUCIONES EXACTAS Y APROXIMADAS

- 11.1. Introducción.
- 11.2. Distribución de la suma de variables aleatorias independientes.
- 11.3. Convergencia de una sucesión de variables aleatorias.
- 11.4. Ley Débil de los Grandes Números.
- 11.5. Ley Fuerte de los Grandes Números.
- 11.6. Teorema Central de Límite.



TEMA 12: PRELIMINARES SOBRE INFERENCIA ESTADISTICA

- 12.1. Introducción.
- 12.2. Muestra aleatoria simple. Distribución de la muestra.
- 12.3. Concepto de estadístico y estimador.

Código Seguro De Verificación	2rnkX7fcu9YYaedSP3+atQ==	Fecha	13/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	3/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/2rnkX7fcu9YYaedSP3%2BatQ%3D%3D		



TEMA 13: DISTRIBUCIONES EN EL MUESTREO

- 13.1. Introducción.
- 13.2. Distribuciones en el muestreo de la media y varianza muestral.
- 13.3. Distribuciones en el muestreo de poblaciones Normales. Teorema de Fisher y distribuciones asociadas al modelo Normal univariante.

TEMA 14: INFORMACION Y SUFICIENCIA

- 14.1. Introducción.
- 14.2. Información y suficiencia.

TEMA 15: METODOS DE CONSTRUCCION DE ESTIMADORES

- 15.1. Introducción.
- 15.2. Método de máxima verosimilitud. Propiedades
- 15.3. Método de los momentos

TEMA 16: PROPIEDADES DE LOS ESTIMADORES

- 16.1. Introducción.
- 16.2. Estimadores insesgados.
- 16.3. Error cuadrático medio. Eficiencia.
- 16.4. Consistencia.
- 16.5. Estimadores insesgados uniformemente de mínima varianza.
- 16.6. Desigualdad de Fréchet-Cramer-Rao. Estimadores eficientes.

TEMA 17: METODOS BAYESIANOS DE ESTIMACION

- 17.1. Introducción.
- 17.2. Distribución inicial y final.
- 17.3. Familias de distribuciones conjugadas.
- 17.4. Función de pérdida. Estimador Bayes.
- 17.5. Consideraciones sobre la estimación puntual bayesiana.
- 17.6. Estimación bayesiana por intervalo.

TEMA 18: ESTIMACION POR INTERVALO

- 18.1. Introducción.
- 18.2. Intervalo de confianza.
- 18.3. Método de la cantidad pivotal.
- 18.4. Método de Neyman.
- 18.5. Intervalos asintóticos.
- 18.6. Intervalos de confianza más usuales.

TEMA 19: CONTRASTE DE HIPOTESIS

- 19.1. Introducción.
- 19.2. Conceptos básicos.
- 19.3. Teorema de Neyman-Pearson.
- 19.4. Contrastes de la razón de verosimilitudes.
- 19.5. Contrastes de hipótesis más usuales.

TEMA 20: CONTRASTES NO PARAMETRICOS

- 20.1. Contrastes de bondad de ajuste.
- 20.2. Contrastes de independencia y de homogeneidad.



Código Seguro De Verificación	2rnkX7f9YaedSP3+atQ==	Fecha	13/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	4/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/2rnkX7f9YaedSP3%2BatQ%3D%3D		



BIBLIOGRAFIA

- CANAVOS, G.: Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos. Mc Graw-Hill, 1987.
- CARIDAD, J.M.: Cálculo de Probabilidades y Análisis de Datos. Vol. I y II. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba, 1985.
- CUADRAS, C.M.: Problemas de Probabilidad y Estadística. PPU, 1982.
- CUADRAS, C.M.: Fundamentos de Estadística. Aplicaciones a las Ciencias Humanas. PPU, 1984.
- DE GROOT, M.H.: Probabilidad y Estadística. Addison-Wesley, 1989.
- DURA, J.M. y LOPEZ, J.M.: Fundamentos de Estadística. Ariel, 1988.
- FERNANDEZ ABASCAL, H.,- GULJARRO, M.,-ROJO, J.L.,-SANZ, J.A.: Cálculo de probabilidades y estadística. Ariel Ciencia. 1994.
- FERNANDEZ ABASCAL, H.,- GULJARRO, M.,-ROJO, J.L.,-SANZ, J.A.: Ejercicios de cálculo de probabilidades. Ariel Matemática. 1995.
- GARCIA BARBANCHO, A.: Estadística Teórica Básica. Ariel, 1992.
- KALBFLEISCH, J.G.: Probabilidad e Inferencia Estadística. Vol. I y II. AC, 1984 y 1987.
- LIPSCHUTZ, S.: Probabilidad. Mc Graw Hill, 1970.
- LOPEZ CACHERO, M.: Fundamentos y Métodos de Estadística. Pirámide, 1985.
- LOPEZ DE LA MANZANARA, J.: Problemas de Estadística. Pirámide, 1977.
- LLOPIS, J.: La estadística: una orquesta hecha instrumento. Ariel Ciencia, 1996.
- MARTIN PLIEGO, F.J.-RUIZ MAYA, L.: Estadística I: Probabilidad. AC, 1995.
- MURGUI, J.S.,- ESCUDER, R.: Estadística aplicada a la economía y ciencias sociales. Inferencia estadística. Tirant lo blanch, 1994
- MURGUI, J.S.,- y otros.: Estadística para economía y administración de empresas. Aplicaciones y ejercicios. G. Puchades, 1992.
- PARZEN, E.: Teoría moderna de las Probabilidades y sus aplicaciones. Limusa, 1979.
- PEÑA, D.: Estadística 1. Fundamentos. Alianza Universidad Textos, 1986.
- PEREZ DIEZ DE LOS RIOS, J.L.-ARIAS, C.: Introducción al cálculo de probabilidades. Gráficas Minerva. 1993.

Código Seguro De Verificación	2rnkX7fcu9YYaedSP3+atQ==	Fecha	13/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	5/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/2rnkX7fcu9YYaedSP3%2BatQ%3D%3D		



RIOS, S.: Métodos Estadísticos. Castillo, 1975.

RUIZ MAYA, L.: Problemas de Estadística. AC, 1989.

SPIEGEL, M.R.: Estadística. Mc Graw Hill, 1990.

SPIEGEL, S.: Probabilidad y Estadística. Mc Graw Hill, 1976.

URIEL, E. y MUÑIZ, M.: Estadística Económica y Empresarial. Teoría y Ejercicios. AC, 1988



Código Seguro De Verificación	2rnkX7fcu9YYaedSP3+atQ==	Fecha	13/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	6/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/2rnkX7fcu9YYaedSP3%2BatQ%3D%3D		



ORGANIZACION DEL CURSO

FICHAS DE ALUMNOS. Los Alumnos deberán cumplimentar la ficha correspondiente a esta Asignatura y entregarla a los Profesores de la Asignatura con anterioridad al 30 de Noviembre.

HORAS DE CONSULTA. Las horas de consulta de los Profesores de la Asignatura serán las que aparezcan señaladas en el Tablón de Anuncios del Departamento. Durante las 48 horas anteriores a un examen, sea parcial o final, no se admitirán consultas sobre la materia que corresponda a dicho examen. Cada profesor únicamente atenderá a los alumnos matriculados en su grupo.

ALUMNOS REPETIDORES. Aquellos Alumnos repetidores que acudan a cualquier convocatoria extraordinaria durante el presente curso académico, lo harán en el conocimiento de que el programa de la Asignatura aplicable será el del curso anterior, con las mismas normas del pasado curso que no entren en contradicción con las normas actuales.

EVALUACION. Los elementos de juicio que se tendrán en cuenta a la hora de proceder a la calificación final para cada alumno serán las siguientes:

- a) Las calificaciones obtenidas en los exámenes.
- b) La participación activa en las clases, tanto teóricas como prácticas.
- c) Aquellas otras valoraciones, que para un mayor conocimiento puntual, puedan establecerse por los Profesores de la Asignatura.

EXAMENES. La estructura general de los exámenes que se realicen, de toda o una parte, de la Asignatura será la siguiente:

- a) Exámenes escritos con una puntuación de 0 a 10.
- b) Cada examen contiene dos partes diferenciadas que se calificarán entre 0 y 10 puntos: Una parte teórica y una parte práctica. La primera, referente a conceptos y métodos, tiene una ponderación del 50% en la calificación total del examen, mientras que en la segunda, esencialmente práctica, el Alumno deberá resolver una serie de ejercicios y problemas donde ponga de manifiesto tanto su capacidad de resolución como su familiarización con el contenido de la disciplina. Esta segunda parte tiene una ponderación del 50% en la calificación final del examen. Para superar un examen será necesario alcanzar una puntuación mínima de 5 puntos y obtener al menos 3 puntos en cada una de las dos partes.
- c) Para la realización de la parte teórica del examen no se permitirá ningún elemento de ayuda o consulta para el Alumno.
- d) Para la realización de la parte práctica del examen, el Alumno podrá disponer, según los casos, de los siguientes elementos de ayuda o consulta:
 - Una calculadora (que no se facilitará por el Departamento).
 - Tablas Estadísticas, que necesariamente deberán de ser las autorizadas por el Departamento y que no deberán de tener ninguna anotación adicional.
 - Un folio donde cada alumno recoja las fórmulas que considere oportunas, y que deberá ser entregado al finalizar el examen.
- e) Hechas públicas las calificaciones de un examen, los Alumnos dispondrán de un plazo, señalado por el Departamento, para consultar y recurrir, si lo estima necesario, la calificación obtenida en su examen.



Código Seguro De Verificación	2rnkX7fcu9YYaedSP3+atQ==	Fecha	13/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	7/7
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/2rnkX7fcu9YYaedSP3%2BatQ%3D%3D		

