

PROGRAMA DE ANALISIS DE DATOS

Prof. José M^a. Salinas

CURSO 2000/2001

PARTE I ESTADISTICA DESCRIPTIVA

TEMA 1.- PSICOLOGIA Y ESTADISTICA

Ciencia, regularidades y cuantificación. Fenómenos psicológicos, variabilidad. Relaciones funcionales y relaciones estocásticas. Estadística Descriptiva e Inductiva.

TEMA 2.- TIPOS DE DATOS Y SU ORGANIZACION

Atributos psicológicos y medición. Tipos de escala y significación. Variables estadísticas. Tablas estadísticas. Representaciones gráficas: Diagrama de sectores, Histograma. Diagrama de tallo y hojas

TEMA 3.- ESTADISTICOS DE POSICION

Representación global de una distribución. Media aritmética. Mediana. Moda. Cuantiles: Cuartiles, Deciles, Percentiles. Significación de los promedios.

TEMA 4.- ESTADISTICOS DE DISPERSION

Dispersión de una distribución. Varianza y desviación típica. Otras medidas de dispersión. Cálculo práctico de la Varianza. Puntuaciones diferenciales y típicas.

TEMA 5.- RELACIONES ESTADISTICAS ENTRE DOS VARIABLES

Relaciones analíticas y relaciones estadísticas. Representación gráfica de la relación entre dos variables. Relaciones lineales. Covarianza, definición y cálculo. Concepto e interpretación del coeficiente de correlación de Pearson.

TEMA 6.- REGRESION Y CORRELACION LINEAL

Rectas de regresión, predicciones y residuos. Método de los mínimos cuadrados. Ecuaciones para puntuaciones directas, diferenciales y típicas. Varianza de las predicciones y varianza de los residuos, descomposición de la varianza. El coeficiente de correlación lineal como índice de ajuste. Coeficiente de determinación.

PARTE II CALCULO DE PROBABILIDADES

TEMA 7.- CONCEPTO DE PROBABILIDAD

Introducción, fenómenos aleatorios. Sucesos, operaciones con sucesos. Función de probabilidad, interpretación frecuentista, subjetiva y lógica. Axiomática de Kolmogoroff, propiedades. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. Teorema de Bayes.

TEMA 8.- VARIABLE ALEATORIA

Concepto de variable aleatoria. Variable aleatoria discreta, función de probabilidad, función de distribución. Variable aleatoria continua, funciones de distribución y densidad. Esperanza Matemática de una variable aleatoria.

TEMA 9.- DISTRIBUCIONES TEORICAS

Esquema de Bernoulli, distribución Binomial. Distribución Normal. Teorema de Moivre. Distribución Ji-cuadrado. Distribución t-Student. Distribución F de Snedcor.

PARTE III INFERENCIA ESTADISTICA

TEMA 10.- CONCEPTOS GENERALES

Población y muestra. Inferencia estadística. Muestreo aleatorio simple. Función de verosimilitud.

TEMA 11.- ESTIMACION PUNTUAL

Estimador y estimación. Distribución en el muestreo de un estimador. Propiedades de los estimadores. Métodos de construcción de estimadores. Estimadores de la media, varianza y proporción.

TEMA 12.- DISTRIBUCION EN EL MUESTREO DE ALGUNOS ESTADISTICOS BASICOS

Distribución de la media y varianza muestral. Teorema de Fisher. Corolario.

TEMA 13.- ESTIMACION POR INTERVALOS

Definición. Nivel de confianza. Intervalo para la media. Intervalo para la varianza. Intervalo para una proporción. Método de la probabilidad inversa.

TEMA 14.- TESTS DE HIPOTESIS

Introducción y definiciones. Tipos de errores. Niveles de confianza y significación. Potencia de un test. Pruebas paramétricas y no-paramétricas.

TEMA 15.- ALGUNOS CONTRASTES ESTADISTICOS

Contraste de significación para la media. Test de significación para t . Contraste de igualdad de medias. Otros contrastes.

BIBLIOGRAFIA BASICA



Análisis de datos en psicología

Juan Botella, Orfelio G. León, Rafael San Martín
Editorial Pirámide

Estadística para Psicólogos

Jesús Amón
Editorial Pirámide

Estadística Básica para las ciencias sociales y del comportamiento

Kenneth D. Hopkins, B.R. Hopkins, Gene V. Glass
Prentice Hall

SISTEMA DE EVALUACION

La evaluación de la asignatura será única, englobando teoría y práctica, cada una de ellas representa el 50% de la puntuación total. La teoría será evaluada en una prueba objetiva de alternativas múltiples. Las prácticas serán evaluadas igualmente mediante una prueba objetiva y por las prácticas y trabajos entregados por los alumnos, la prueba representa el 30% de la calificación total y los trabajos el 20%.

Se harán dos exámenes parciales, la puntuación final será el promedio de ambos.