

### 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  $r$ . 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.

## PROGRAMA DE ANALISIS DE DATOS

Prof. José M. Salinas

(1.799 - 2.010)



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