

PROGRAMA 1972

- 1.- Distribución de frecuencia. Datos crudos y su ordenamiento. Distribución de frecuencia. Intervalo de clase, límites, marca de clase y tamaño de los intervalos. Histogramas. Ojivas.
- 2.- Medidas de la tendencia central. Medida aritmética; propiedades. Media aritmética pesada. Mediana. Modo. Relación empírica entre las tres. Media geométrica, armónica y cuadrática. Relación entre ellas. Cuartiles, deciles y percentiles.
- 3.- Medidas de la dispersión. Rango. Desviación media. Variancia. Desviación típica. Propiedades y métodos de cálculo. Test de Charlier y corrección de Sheppard. Relaciones empíricas entre las medidas de la dispersión. Coeficiente de variación.
- 4.- Momentos, Asimetría, Kurtosis. Momentos de orden r. Cálculo para datos agrupados. Relaciones entre momentos de distintos órdenes. Corrección de Sheppard y test de Charlier. Cálculo de la asimetría y de la kurtosis.
- 5.- Probabilidad. Definiciones generales. Probabilidad condicional. Sucesos independientes y dependientes, mutuamente excluyentes. Distribuciones de probabilidad continua y discreta. Expectación matemática. Análisis combinatorio. Diagramas de Euler.
- 6.- Distribuciones Clásicas. Distribución binomial. Momentos y cumulantes Ley de Bernoulli. Distribución normal; propiedades. Papel de probabilidad; su uso. Distribución de Poisson; propiedades.
- 7.- Teoría de Muestreo. Muestra al azar. Números aleatorios. Muestras con y sin reposición. Distribución de medias, diferencias, proporciones y sus más diversos parámetros de un conjunto de muestras. Error típico.
- 8.- Teoría de la Estimación. Estimaciones no viciadas. Estimaciones suficientes. Estimación puntual y de intervalo. Intervalos de confianza de los estimadores de medias, proporciones, sumas y diferencias, desviación típica.
- 9.- Teoría de las decisiones. Decisiones estadísticas. Hipótesis estadísticas y nulas. Hipótesis simples y compuestas. Tipos de errores. Nivel de significación. Test de la distribución normal; una y dos colas. Potencia de un test.
- 10.- Procedimientos de Muestreo. Muestreo al azar. Muestreo estratificado, muestreo por recintos. Muestreo sistemático. Muestreo doble. Muestreo secuencial. Test secuencial para distribución binomial. Límites de tolerancia.

- 11.- Test de los estadísticos extraídos de una muestra de una población normal. Distribución de la media y de la variancia de una muestra. Distribución de Student. Tablas y aproximaciones. Límites de confianza para la media de la población. Límites de confianza para las diferencias entre las medias de dos poblaciones y entre apareadas. Límites de confianza para la variancia de la población. Relaciones "F" y "g" y sus tablas de distribución. Distribución de los valores extremos. Distribución del rango. Efecto de la falta de normalidad.
- 12.- Análisis de la Variancia. Test de homogeneidad. Clasificación individual, prueba de hipótesis. m. l. Submuestras con diferentes números de individuos. Varios factores con y sin réplica. Test de Keuls.
- 13.- Test de paramétricos. Generalidades. Test de Ji cuadrado. Prueba de ajuste de distribución. Test de Ji cuadrado para distribuciones agrupadas. Test de Kalmogorov. Test de los signos. Test de Wilcoxon.
- 14.- Ajuste de rectas. Ecuación de la recta. Ajuste por semipromedios. Ajuste por cuadrados mínimos. Regresión con variancia homogénea y x sin error. Comparación de individuos y medias de grupos. Errores de estimación. Aplicación del análisis de la variancia.
- 15.- Correlación. Diversos tipos de correlación. Correlación lineal. Coeficiente de correlación. Cálculos abreviados y propiedades. Uso de tablas de coeficientes de correlación. Métodos de correlación por rangos.
- 16.- Computación. Nociones sobre computadoras digitales. Forma de operar de las computadoras. Criterio sobre el uso de las computadoras. Programas elementales aplicados a problemas clásicos.