

715

PROGRAMA DE BIOMETRIA

Curso 1968

- Bolilla 1. - Estadística, Biometría, Metodología, Población y muestra. Variables continuas y discretas. Redondeo de datos. Notación científica. Cifras significativas. Funciones y sus representaciones. Logaritmos y antilogaritmos. Gráficos; tipos usuales en Biometría.
- Bolilla 2. - Distribución de Frecuencias. Datos crudos y su ordenamiento. Distribución de frecuencias. Intervalos de clase. Límites, marcas y tamaño. Histogramas. Ojivas.
- Bolilla 3. - Medidas de la tendencia Central. Media aritmética; propiedades media aritmética pesada. Mediana. Modo. Relación empírica entre las tres. Medias geométrica, armónica, cuadrática media. Relaciones entre ellas. Cuartiles, Deciles y percentiles.
- Bolilla 4. - Medidas de la Dispersión. Rango; desviación media. Desviación standard y variancia; propiedades y métodos de cálculo. Test. de Charlier y corrección de Sheppard. Relaciones empíricas entre las medidas de dispersión. Coeficiente de variación.
- Bolilla 5. - Momentos, Asimetría y Kurtosis. Momento de orden r . Cálculo para datos agrupados. Relaciones entre momentos de distintos órdenes. Corrección de Sheppard y test. de Charlier. Asimetría. Kurtosis.
- Bolilla 6. - Probabilidad. Definición. Probabilidad condicional. Sucesos independientes, dependientes, mutuamente excluyentes. Distribuciones de probabilidad continuas y discretas. Expectación matemática. Análisis combinatorio. Diagrama de Euler.
- Bolilla 7. - Distribuciones Clásicas. Binomial: propiedades, momentos y cumulantes Ley de Bernouilli. Distribución Normal: propiedades. Papel de probabilidad; su uso. Poisson.
- Bolilla 8. - Distribuciones menos frecuentes. Rectangular. Exponencial. Gamma. Beta Ji cuadrado. Log. normal.
- Bolilla 9. - Teoría del muestreo. Muestras al azar. Números aleatorios. Muestreo con y sin remplazo. Distribución de medias, proporciones, diferencia y sumas de diversos parámetros de un conjunto de muestras. Error standard.
- Bolilla 10. - Teoría de la estimación. Estimaciones no biasadas. Estimadores eficientes. Estimación puntual y de intervalos. Intervalos de confianza de los estimadores de medias, proporciones, sumas y diferencias, desviación standard.
- Bolilla 11. - Teoría de las Decisiones. Decisiones estadísticas. Hipótesis estadísticas y nulas. Hipotesis simples y compuestas. Tipos de errores. Nivel de significación. Test de la distribución normal: una y dos colas Potencia de un test. Control de Calidad.

Bolilla 12.- 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.

Bolilla 13.- Test de los Estadísticos de una muestra extraída de una población normal. Distribución de la media y de la variancia de la muestra. Distribución de "t" de Student. Tablas y aproximaciones. Límites de confianza para la media de la población. Límites de confianza para las diferencias de las medias entre dos poblaciones y entre muestras apareadas. Límites de confianza para la variancia de la población. Relación "f" y "z". Tabla de distribución de "f" y "z" Distribución de los valores estremos. Distribución del rango. Efecto de falta de normalidad y su corrección.

Bolilla 14.- Análisis de la variancia. Test de homogeneidad. Clasificación individual: prueba de hipótesis nula. Submuestras con diferente número de individuos. Varios factores con y sin replica. Test de Duncan.

Bolilla 15.- Tests no paramétricos. Generalidades. Test de Ji cuadrado. Prueba de ajuste de distribuciones. Tests de Ji cuadrado para distribuciones agrupadas. Test de Kolmogorov. Test de los signos. Test de Wilcoxon. Test de Mann-Witney.

Bolilla 16.- Ajuste de rectas: Ecuación de la recta. Ajuste por semipromedio. Método de los cuadrados mínimos. Regresión con variancia homogénea y X sin error. Comparación de individuos y medias de grupos. Errores de estimación. Análisis de la variancia.

Bolilla 17.-Correlación. Diversos tipos de correlación. Correlación lineal coeficiente de correlación. Cálculos abreviados y propiedades. Uso de tablas de coeficientes y significación. Cálculo de la significación entre diferentes coeficientes de correlación. Test de hipótesis 0. Métodos de correlación por rangos.

Bolilla 18.- Series temporales. Graficación. Movimientos seculares, cíclicos estacionales y al azar. Análisis. Métodos de estimar la tendencia. Métodos de estimación de la variación estacional. Estimación de las variaciones cíclicas. comparación de los datos y pronósticos.

BIBLIOGRAFIA

BANCROFT, Huldah "Introducción a la Bioestadística" EUDEBA

CRAMER, Harald; "Elementos de la Teoría de Probabilidades y algunas de sus aplicaciones" Ed. Aguilar Madrid

CROW, DAVIS, MAXFIELD. "Statistics Manual" Dover Publications, New York

DIXON y MASSEY; "Introducción al Análisis Estadístico" Ed. Mc.Graw Hill en español España.

- BEERLIE y FOLT; "Methods of Correlation and Regression Analysis" Ed
John Wiley and Sons. New York.
- FISHER. "Métodos estadísticos para investigadores" Ed Aguilar. Madrid
- GNEDENKO y JINCHIN "Introducción al cálculo de probabilidades" EUDEBA
- KLEPINE; "Introduction to Statistical Inference" Ed Van Nostrand New
York
- LAMOTTE; "Introduction a la Biologie Quantitative" Ed Masson Paris
- MORONEY; "Hechos y Estadísticas" EUDEBA
- SNEDECOR, George; "Métodos Estadísticos" Compañía Editorial Continental
México.
- SPIEGEL M.R. "Theory and Problems of Statistics" Ed Schaum New York.

Esta bibliografía es de índole general. En cada caso se indicará una
bibliografía especial, si fuera necesario para completar el estudio
de puntos aislados.