

PROGRAMA DEL CURSO BIOESTADISTICAAÑO 1969

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.
2. DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS. Datos crudos y su ordenamiento. Distribución de frecuencias. Intervalos de clase, límites, marcas y tamaño. Histogramas. Ojivas.
3. MEDIDAS DE LA TENDENCIA CENTRAL. Media aritmética: propiedades. Media aritmética pesada. Mediana. Modo. Relación empírica entre las tres. Medias geométricas, armónica, cuadrática media. Relación entre ellas. Cuartiles, deciles y percentiles.
4. MEDIDAS DE DISPERSION. 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.
5. MOMENTOS ASIMETRIA. KURTOSIS. Momento de orden  $r$ . Cálculo para datos agrupados. Relaciones entre los momentos de distintos ordenes. Corrección de Sheppard y test de Charlier. Asimetría. Kurtosis.
6. PROBABILIDAD. Definiciones. Probabilidad condicional. Sucesos independientes o dependientes, mutuamente excluyentes. Análisis combinatorio.
7. DISTRIBUCIONES CLASICAS. Binomial: propiedades, momentos y cumulantes. Ley de Bernoulli. Distribución normal: propiedades. Papel de probabilidad: su uso. Poisson.
8. TEORIA DEL MUESTREO. Muestras al azar. Números aleatorios. Muestras con y sin reemplazo. Distribución de medias, proporciones, diferencias y sumas de diversos parámetros de un conjunto de muestras. Error standard.
9. TEORIA DE LA ESTIMACION. Estimaciones no viciadas. Estimadores eficientes. Estimación puntual y de intervalos. Intervalos de confianza de los estimadores de medias, proporciones, sumas y diferencias; desviación standard.
10. TEORIA DE LAS DECISIONES. Decisiones estadísticas. Hipótesis estadísticas y nulas. Hipótesis simples y compuestas. Tipos de errores. Nivel de significación. Test de diferencia normal. una y dos colas. Potencia de un test.
11. CONTROL DE CALIDAD. Gráficos clásicos. Valores nominales y límites de diseño. Límites de acción y de advertencia. Factor de tolerancia.
12. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO. Muestreo al azar. Muestreo estratificado. Muestreo por recintos. Muestreo sistemático. Muestreo doble. Muestreo secuencial. Seguridad en el muestreo. Tamaño óptimo de muestra. Determinación de puntos básicos.
13. TEST DE LOS ESTADISTICOS DE UNA MUESTRA EXTRAIDA DE UNA POBLACION 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 entre las medias de dos poblaciones y entre muestras apareadas. Límite de confianza



///

para la variancia de la población. Relación "F" y "z". Tabla de distribución de F y Z.

14. ANALISIS DE LA VARIANCIA. Test de homogeneidad. Clasificación individual: Prueba de hipótesis nula. Submuestras con diferente número de individuos. Varios factores con y sin réplica. Test de Duncan.
  15. TEST NO PARAMETRICOS. Generalidades. Test de Ji cuadrados Prueba de ajuste de distribuciones. Test de Ji cuadrado para distribuciones agrupadas. Test de Kolmogorov. Test de los signos.
  16. AJUSTE DE RECTAS. Ecuación de la recta. Ajuste por semipromedios. 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 en rectas.
  17. CORRELACION. Diversos tipos de correlación. Correlación lineal. Coeficiente de correlación. Uso de la tabla de coeficientes y significación. Cálculo de la significación entre las diferencias de dos coeficientes de correlación.
  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 datos y pronósticos.
-