

ESTADÍSTICA

TEMARIO CURSO 1994-1995

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.

Introducción.

TEMA 1: CONCEPTOS PRELIMINARES.

Tipos de problemas.
El azar.
Carácter.
Escala de medida.
Individuo.
Población.
Muestra.
Estadísticos y parámetros.
Definición clásica de probabilidad.

TEMA 2: ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE DATOS.

Tabulación de datos.
Distribuciones de frecuencias.
Representaciones gráficas.
Evolución de una variable. Números índice.

TEMA 3: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.

Moda o modo.
Mediana.
Media aritmética.
Media geométrica.
Comparación entre ellas.

TEMA 4: MEDIDAS DE DISPERSIÓN

La amplitud.
La desviación media.
La varianza.
La desviación típica.
Método alternativo para calcular la desviación típica.
Coeficiente de variación.

TEMA 5: CURVA NORMAL, ASIMETRÍA Y CURTOSIS.

Del polígono de frecuencias a la curva.
Curva normal.
Simetría y asimetría.
Curtosis o apuntamiento.

TEMA 6: ÍNDICES DE POSICIÓN.

Centiles.
Deciles.
Cuartiles.
Desviación Semi - Intercuartil.
Coeficiente de asimetría "centílico".
Coeficiente de asimetría "cuartilico", "Y" de Yule.
Coeficiente de curtosis "K" de Kelley.

TEMA 7: PUNTUACIONES TÍPICAS Y CURVA NORMAL.

- Puntuaciones directas y puntuaciones de desviación.
- Puntuaciones típicas o "Z".
- Curva normal centrada y reducida.
- Puntuaciones tipificadas.
- Equivalencia de escalas.

MODELO MATEMÁTICO DE LA ESTADÍSTICA.

TEMA 8: TÉCNICAS DE CONTAR.

Variaciones.
Permutaciones.
Combinaciones.

TEMA 9: SUCESOS ALEATORIOS.

Teoría de conjuntos.
Espacio muestral.
Tipos de sucesos.
Operaciones con sucesos.

TEMA 10: PROBABILIDAD.

Propiedades de la frecuencia relativa.
Definición axiomática de probabilidad.
Propiedades de la probabilidad.
Probabilidad condicionada.
Dependencia e independencia.
Espacio de probabilidad.

TEMA 11: VARIABLES ALEATORIAS Y LEYES DE PROBABILIDAD

Introducción a las variables aleatorias.
Variables aleatorias discretas y la ley binomial.
Media, varianza y desviación tipo de una variable aleatoria discreta.
Media, varianza y desviación tipo de una variable aleatoria binomial.
Aproximación de una ley binomial por una ley normal.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL.

TEMA 12: LEYES MUESTRALES.

Ley muestral de la media
Ley muestral de la diferencia de dos medias.
La ley t (muestras pequeñas)
Leyes muestrales de las proporciones.
La ley de χ^2 .
La ley F.

TEMA 13: ESTIMACIÓN Y PRUEBAS DE HIPÓTESIS.

Estimación de la media de la población.
Determinación del tamaño de la muestra.
Estimación de la media de la población con muestras pequeñas.
Estimación de la diferencia entre dos medias.
Estimación de una proporción
Estimación de la diferencia entre proporciones.
Estimación de la variancia de la población.
Estimación del cociente entre dos variancias.
Pruebas de hipótesis.
Pruebas diferentes a la variancia.
Pruebas referentes a la igualdad de variancias.

TEMA 14: CORRELACIÓN Y REGRESIÓN LINEAL.

Método gráfico para la regresión lineal.
Estimación de la recta de regresión mediante el método de los mínimos cuadrados.
Error tipo de la estimación.
El coeficiente de correlación