

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

CARRERA DE SOCIOLOGIA

PROGRAMA :

MATERIA: " Estadística I "

CURSO: 2º Cuatrimestre de 1980 / 1981 - f

Profesor: Elvio F.L. UBERTONE

B.1: Revista de los conceptos básicos de la asignatura.

a) La Estadística. Objeto y método. Cuantificación de las Ciencias del Hombre y de la Conducta; b) El material de trabajo : Población y muestras. Censos y Encuestas. Toma, registro, clasificación y presentación de datos. Gráficos; c) Las series de frecuencia . Concepto y graficado. Procesado: Medidas de posición, de dispersión, de asimetría y de curtosis; d) Aplicaciones.

B.2: Cálculo de Probabilidades.

a) La estadística descriptiva y la inferencial. El paso estadístico y la incidencia del " azar ". Sucesos ciertos y aleatorios. Incertidumbre; b) Definición clásica de Laplace. Limitaciones y su extensión; c) La probabilidad " estadística " o " a posteriori "; d) Algebra de las probabilidades: Condicional, compuesta y total. Casos particulares; e) Probabilidad de las causas y enunciado de la Regla de Bayes; f) Distribución de probabilidades: Casos discreto y continuo. Curva de probabilidades; g) Variable aleatoria y esperanza matemática. Juegos equitativos. El teorema de la ruina del jugador.

B.3: Distribuciones modelo de Probabilidad.

a) Conceptos generales; b) El modelo discreto de Bernouilli: Características. Media y varianza y desvío típico. El binomio de Tartaglia. Significado de sus términos. El gráfico de bastones y el histograma. Area del histograma; b) El modelo " normal " o de Gauss: Características. La " curva campanular ". Media y desvío típico. Probabilidad y área. Cálculo tabular. El caso generalizado y el desvío reducido "z" de Gauss. Variable normalizada; d) Aproximación de la distribución binomial a la normal; e) Aplicaciones.

B.4: Elementos de la Teoría del muestreo. Errores. Intervalos de confianza.



16

a) Muestras representativas. Diversos tipos. Formas de obtención. Ejemplos típicos; b) Enunciado del teorema fundamental de la Estadística. Consecuencias inmediatas; c) Varianza de una diferencia de medias y de proporciones. Errores de una diferencia; d) Enunciado del teorema de Chebicheff y sus aplicaciones; e) Tipos de estimación Estimación intervalar. Confiabilidad. Límites. Error de estimación. Tamaño de una muestra; f) Intervalos de confianza para medias y proporciones; g) Intervalos de confianza para diferencia de medias y de proporciones; h) Valores significativos. Significancia de una diferencia de medias y de proporciones. Nivel de significancia y riesgo; i) Corrección de finitud de la variancia.

B.5: Verificación de H. hipótesis.

a) Hipotesis estadísticas. La hipótesis nula (H_0) y de la alternativa (H_a); b) Diferencias significativas y aleatorias. Nivel de significancia. Aceptación y rechazo de H_0 ; c) Error de Tipo I y de Tipo II. Riesgos del productor y del consumidor; d) Muestras grandes y el "z" de Gauss; e) Normalización del problema de verificación.

B.6: Estadísticas No paramétricas. El χ^2 de Pearson.

a) Atributos cualitativos. Tablas de contingencias de valores observados y esperados. Grado de libertad; b) Comparación de dos distribuciones. El estadígrafo χ^2 (J_i cuadrado). "Alfa" y "nu". Tabulación. c) Bondad de un ajuste. Zonas de aceptación y de rechazo de H_0 . Aplicabilidad de H_0 bajo el criterio de χ^2 . Limitaciones. Correcciones.

B.7: Números Índice.

a) Definición y aplicaciones. Relativos y porcentuales; b) Índices complejos; c) Bases; d) Índices ponderados; e) Condiciones matemáticas de un Número Índice. Criterios para la preparación de un Índice; f) Índices especiales.

B.8: La "Correlación estadística".

a) Variables correlacionadas. Dispersiogramas. Curvas de tendencia. Ajustamiento lineal; b) Correlación y Regresión. La correlación lineal y el coeficiente de Pearson. Métodos de cálculos; c) Las rectas de regresión y el coeficiente de correlación; d) Nociones sobre correlación por rangos. El coeficiente de Spearman; e) Correlación de atributos cualitativos.

B.9: Nociones sobre "Análisis de Varianza".

- a) Conceptos generales. Los factores aleatorios y sistemáticos ;
b) Abstracción de variables; c) Clasificación respecto de una variable; d) Clasificación respecto de dos variables.-

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Escotet, N.A.: " Estadística Psicoeducativa ". Ed. Trillas. México
- 2) Hoel, P.G. : " Estadística elemental ". Ed. Cecs. Bs. As.
- 3) Mc Collow, C : " Análisis estadístico para la Educación y Ciencias Sociales. Ed. Mc Graw-Hill.
- 4) Garret, J : " Estadística en Psicología y Educación ". Ed. Paidós
- 5) Spiegel, M : " Estadística. Teoría y Problemas ". Ed. Schaum's.
- 6) Toranzos, F : " Iniciación en la Estadística ". Ed. Macchi.
- 7) Ubertone, E.F.L.: Publicaciones varias.- U.B.A.