UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
ESCUELA DE ESTADISTICA
ESTADISTICA GENERAL I

I SEMESTRE 1985
Tiraje: 250

INFORMACION SOBRE EL CURSO

1. Programa y distribución del tiempo:

El programa a cubrir en este curso se incluye al final de este instructivo como anexo.

Seguidamente se indica una distribución tentativa por temas del tiempo disponible. Se incluyen lecciones de teoría y práctica.

TEMA	MATERIA	Nº LECCIONES	DEBE SER CUBIERTO A MAS TARDAR EL
I	La investigación estadística	13	12 de marzo
II	Procesamiento y presentación de la información	12	2 de abril
III	Medidas de posición y variabilidad	14	30 de abril
IV	Distribución de frecuencias	12	14 de mayo
V	Números índices	10	28 de mayo
VI	Probabilidades	13	18 de junio

2. Evaluación:

a- Exámenes parciales:

Se requerirán dos exámenes parciales y uno final, cuyas fechas y materia a cubrir se indican a continuación. 1/

Examen parcial #	Materia que incluye	Fecha	Hora
I	Temas I, II y III	8 ~~4~~ de mayo	8:30 a.m.
II	Temas IV, V y VI	19 ~~6~~ 26 ~~22~~ de junio	8:30 a.m.
Final	Toda la materia	3 ~~8~~ de julio	8:30 a.m.
Ampliación 2/	Toda la materia	no disponible	No disponible

1/ - Fechas sujetas a aprobación por parte del Asistente Administrativo de la Facultad.

Por ningún motivo se harán exámenes fuera de las fechas establecidas para los mismos. Si por alguna razón algún estudiante faltase a un examen parcial y presenta justificación satisfactoria a la Cátedra, se le sustituirá esa ausencia por la nota más baja obtenida en los otros exámenes. (Incluyendo el final).

2/ = Sólo tendrán derecho a este examen aquellos estudiantes que hayan obtenido una nota final de 6.0 o 6.5.

b. Nota de aprovechamiento : La nota de aprovechamiento se obtendrá haciendo un promedio simple de las notas de los exámenes parciales.

c. Notas finales: Será un promedio simple de la nota de aprovechamiento y del examen final. De acuerdo a lo que exige el Departamento de Registro las notas deben redondearse a medias unidades (6.0; 6.5; 7.0; etc). Las notas finales de aquellos estudiantes que se encuentren entre 6.75 y 7.00 se redondearán de acuerdo al Concepto del profesor (con base en asistencia, participación, pruebas cortas, etc.).

3. Horas de Consulta:

Los estudiantes pueden consultar a los profesores, para aclarar cualquier duda sobre la teoría o práctica del curso, de acuerdo al horario que fijen los respectivos profesores en la primera semana de clases.

4. Práctica

El estudiante debe adquirir el folleto sobre PROBLEMAS DE ESTADISTICA GENERAL, de Carlos Quintana Ruiz y Carmen Segnini de Sandino. De los ejercicios propuestos, algunos se resolverán en clase y los demás se dejan para que el estudiate practique fuera de clase. Si requiere ayuda en la solución de algún ejercicio, puede hacer uso de las horas de consulta de su respectivo profesor .

5. Bibliografía

a- Texto del curso:

QUINTANA RUIZ, Carlos. Estadística Elemental, Escuela de Estadística. Universidad de Costa Rica, 1978.

b- Material para prácticas:

QUINTANA R. Carlos y SANDINO, Carmen Segnini de. Problemas de Estadística General.Escuela de Estadística, U.C.R. 1978

c. Tablas Estadística. Universidad de C.R. Cooperativa Universitaria.

d. Lectura obligatoria:

Ley General de Estadística. (Nº 1565 de fecha 20 mayo 1953) y su Reglamento.

e.Además puede consultarse los libros siguientes:

GOMEZ, M. Temas de Estadística General.

SPIEGEL, M. Estadística (Serie Schaum)

SHAO. Estadística para Economistas y Administradores de Empresas.

CHAO. Lincoln L. Estadística para las Ciencias Administrativas.

Este material está disponible en la Biblioteca de la Universidad de Costa Rica y algunos de los libros se encuentran en la Biblioteca de nuestra Facultad.

Además, el estudiante debe adquirir y traer siempre a clases las tablas Estadísticas. Estas tablas no deben tener agregados de ninguna índole.

Se les ruega leer cuidadosamente estas instrucciones y conservarlas para su información durante el curso.

-dhe-

PROGRAMA PARA EL CURSO DE ESTADISTICA GENERAL I

Tesis I

La Investigación Estadística

1.1 ¿Qué es la Estadística?. Diferentes acepciones de la palabra. Sus campos de acción e importancia. Ejemplos de aplicación de la Estadística.

1.2 ¿Qué se puede hacer con la Estadística?

1.3 Algunos conceptos básicos: Unidad estadística y población; características y observación; muestra; muestreo; necesidad de trabajar con muestras; enumeración total y encuesta por muestreo.

1.4 Estadística descriptiva e Inferencia Estadística.

1.5 Investigación científica y estadística. Papel de la Estadística en la Investigación.

1.6 Fuentes de información. Evaluación de las fuentes.

1.7 Métodos de recolección de información no existente: observación, entrevista, correo, registro. Características, ventajas y desventajas de cada uno de estos métodos.

1.8 Fases de una investigación estadística típica.
- 1.8.1 Identificación del problema
- 1.8.2 Definición del problema en términos estadísticos
- 1.8.3 Preparación de un plan general.
- 1.8.4 Elaboración del cuestionario
- 1.8.5 Diseño y selección de la muestra: tipo de muestras; aleatoriedad y representatividad; errores de muestreo y sesgos; selección de una muestra simple al azar.
- 1.8.6 Recolección de los datos
- 1.8.7 Procesamiento y presentación de los datos
- 1.8.8 Análisis e interpretación
- 1.8.9 Preparación del informe.

Tesis II

Procesamiento y Presentación de la Información

2.1 Crítica, Codificación y Tabulación de los datos.

2.2 Formas de presentación de los datos; dentro de un texto, semitabular, tabular y gráfica.

2.3 Detalles sobre la confección de cuadros. Cüadros generales y cuadros de referencia. Análisis de cuadros.

2.4 Importancia y utilidad de los gráficos como medio de presentación y como instrumento analítico. Detalles sobre la confección de gráficos.

2.5 Gráficos de barras verticales, horizontales, simples, compuestas y comparativas.

2.6 Barras de 100% y gráfico circular.

2.7 Gráficos lineales (cuadrícula aritmética). Detalles de construcción. Uso e importancia.

2.8 Gráfico semilogarítmico. Detalles de construcción. Uso e Importancia.

Tesis III

Medidas de Posición y variabilidad

3.1 Atributos y variab les. Variable contínua y variable discreta.

3.2 Notación. El símbolo de sumatoria.

3.3 Propósito de las medidas de posición.

3.4 Moda - mediana - cuantilos.

3.5 Media aritmética simple y ponderada

3.6 Propiedades de la media aritmética.

3.7 Características y uso de las medidas de posición principales. Efecto de los valores extremos.

3.8 El problema de la variabilidad y su importancia.

3.9 Medición de la variabilidad. El recorrido o amplitud. La desviación media. La variancia y la desviación estándar.

3.10 Ventajas prácticas y analíticas de la desviación estándar.

3.11 La variancia de la combinación de dos o más grupos. Variancia entre y dentro de grupos. Coeficiente de determinación.

3.12 Dispersión relativa. El coeficiente de variación.

3.13 Media y variancia de variables cualitativas o categóricas.

Tesis IV

Distribución de frecuencias

4.1 Neceisdad de resumir la información. La distribución de frecuencias.

4.2 Detalles sobre la construcción de una distribución de frecuencias. Arreglo, amplitud. Intervalo de clase y número de clases.

4.3 Límites reales. Punto medio, importancia del punto medio. (Solo redondeo al más próximo y al inferior).

4.4 Frecuencias absolutas y relativas, simples y acumuladas.

4.5 Representación gráfica de las distribuciones de frecuencias: histograma polígono de frecuencia y ojiva, gráfico de bastones.

4.6 Cálculo de la moda, la mediana y los cuantilos para datos agrupados.

4.7 Cálculo de la media aritmética para datos agrupados.

4.8 Cálculo de la desviación estándar para datos agrupados.

Tesis V

Números Indices

5.1 Importancia de los números relativos.

5.2 Cálculo de razones y porcentajes. Efectos del cambio de base. Errores más frecuentes en el uso de los números relativos.

5.3 Algunos ejemplos de tasas y razones.

5.4 Concepto de número índice. Clases de índices.

5.5 Indices de precios. Detalles de su construcción, uso e importancia.

5.6 Indices de cantidades.

5.7 Indice de valor.

5.8 Indice de Fisher.

Tesis VI

Probabilidades

6.1 Introducción.

6.2 Evento y espacio muestral.

6.3 Permutaciones y combinaciones.

6.4 Concepto de probabilidad. Definición clásica.

6.5 Propiedades básicas de probabilidades.

6.6 Ley de la suma.

6.7 Ley del producto

6.8 Limitaciones de la definición clásica.

6.9 Probabilidad estadística.

6.10 Variable aleatoria.

6.11 Distribución de probabilidad de var. aleatoria discreta.

6.12 Valores esperados.

-dhe-