

## INFORMACION SOBRE EL CURSO

### I. DESCRIPCION.

El curso cumple el propósito principal de brindar al estudiante los conceptos básicos de estadística descriptiva e introducirlos en la estadística inferencial a través del tema de probabilidades.

### II. OBJETIVOS.

- Propiciar una visión general de la Estadística Descriptiva.
- Ubicar el papel de la estadística dentro de la problemática de la recolección y análisis de datos.
- Esclarecer, a partir de la práctica, el conocimiento de la función de la estadística y el papel que tiene en relación con otras disciplinas científicas.

### III. UNIDADES TEMATICAS.

#### 1. INTRODUCCION.

- 1.1 Qué es la Estadística?.
- 1.2 Conceptos básicos: Unidad estadística y población; característica y observación; muestra; muestreo; necesidad de trabajar con muestras; enumeración total, encuesta por muestreo.
- 1.4 Atributos y variables.
- 1.5 Estadística descriptiva e inferencia estadística.
- 1.6 Fuentes de información. Evaluación de la fuentes.
- 1.7 Métodos de recolección de información no existente; observación, entrevista, correo, registro. Características, ventajas y desventajas de cada uno de los métodos.
- 1.8 Fases de la investigación estadísticas:
  - 1.8.1 Identificación del problema;
  - 1.8.2 Definición del problema en términos estadísticos;
  - 1.8.3 Elaboración del cuestionario;
  - 1.8.4 Diseño y selección de la muestra; aleatoriedad y representatividad; errores de muestreo y sesgos; selección de una muestra simple al azar.
  - 1.8.5 Recolección de los datos.
  - 1.8.6 Procesamiento, análisis y preparación del informe.

## 2. DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS.

2.1 Necesidad de resumir la información: la distribución de frecuencias.

2.2 Distribución de frecuencias de variables discretas.

2.3 La medición de las variables continuas y problema de redondeo.

2.4 Distribución de frecuencias de variables continuas.

2.5 Límites reales y límites dados; intervalo de clase y punto medio.

2.6 Frecuencias absolutas y relativas, simples y acumuladas.

2.7 Cálculo de la moda, la mediana, los cuantiles y la variancia para datos agrupados.

## 3. MEDIDAS DE POSICION Y VARIABILIDAD.

3.1 Utilidad de las medidas de posición.

3.2 La moda, la mediana y cuantiles.

3.3 Media aritmética simple y ponderada.

3.4 Efecto de los valores extremos.

3.5 El problema de la variabilidad y su importancia.

3.6 La variancia y la desviación estándar.

3.7 Dispersión relativa. El coeficiente de variación.

3.8 Promedio y variancia de variables cualitativas o categóricas.

## 4. NUMEROS RELATIVOS.

4.1 Importancia de los números relativos.

4.2 Cálculo de razones y porcentajes. Errores más frecuentes en el uso de números relativos.

4.3 Algunos ejemplos de tasas y razones.

4.4 Concepto de índice. Clases de índices.

4.5 Índice de precios.

4.6 Índice de cantidades.

4.7 Índice de valor.

## 5. PRESENTACION DE LA INFORMACION.

- 5.1 Definiciones, clasificaciones y series estadísticas.
- 5.2 Formas de presentación de los datos; dentro de un texto, semitabular, tabular y gráfica.
- 5.3 Detalles sobre la confección de cuadros. Cuadros generales y cuadros de referencia. Análisis de cuadros.
- 5.4 Importancia y utilidad de los gráficos como medio de presentación y como instrumento analítico. Detalles sobre la confección de gráficos.
- 5.5 Gráficos de barras verticales, horizontales, simples, compuestos y comparativos.
- 5.6 Barras de 100% y gráfico circular.
- 5.7 La presentación gráfica de las distribuciones de frecuencias: histograma, polígono y ojivas.
- 5.8 Gráficos lineales (cuadrícula aritmética). Detalles de construcción. Uso e importancia.

## 6. ELEMENTOS DE PROBABILIDADES.

- 6.1 Introducción.
- 6.2 Evento y espacio muestral.
- 6.3 Permutaciones y combinaciones.
- 6.4 Concepto de probabilidad. Definición clásica, estadística y subjetiva.
- 6.5 Propiedades básicas de probabilidades.
- 6.6 Ley de la suma.
- 6.7 Ley del producto.
- 6.8 Distribuciones de probabilidad de variable aleatoria discreta.
- 6.9 Esperanza matemática.

## IV. ESTRATEGIA METODOLOGICA.

Se propiciará un ambiente en el cual predomine el trabajo individual, la práctica y el intercambio de conocimientos entre los miembros del grupo.

Los estudiantes serán responsables de la solución de los problemas que se plantean, con la ayuda del profesor, generando así un proceso permanente de reflexión y acción.

El profesor proporcionará el apoyo teórico por medio de clases expositivas, prácticas y otros materiales que se adecuen a las circunstancias en que se desarrolla el proceso.

Como estrategia general, se dará prioridad a la práctica en clase de cada uno de los contenidos de curso. Así mismo, se procurará revertir en la práctica los conocimientos "descubiertos", esto es, relacionar la teoría con la práctica y en lo posible, explicar la práctica en relación con las ciencias económicas.

Es conveniente recordar que la experiencia muestra que el estudiante que asiste con regularidad aprende más y tiene mayor probabilidad de aprobar el curso.

#### V. EVALUACION.

El curso tendrá dos exámenes parciales, y al menos una prueba corta por cada unidad temática, para lo cual el estudiante debe estar preparado y se realizará sin previo aviso. También se harán prácticas y tareas individuales.

EXAMEN	MATERIA	PORCENTAJE	FECHA	HORA
I Parcial	I, II y III	35%		9 a.m.
II Parcial	IV, V y VI	40%		9 a.m.
Pruebas cortas		15%		
Prácticas y tareas		10%		

Si un estudiante faltarse a algún examen parcial por causa justificada, debe solicitar por escrito la reposición del examen acompañada de los documentos que justifiquen la ausencia.

VI. HORARIO DE CONSULTA. Los viernes de 8:30 a 11:00 en el cubículo de Administración de Negocios.

#### VI. BIBLIOGRAFIA.

Gómez Barrantes, Miguel. Elementos de Estadística Descriptiva  
Editorial UNED, 1985.

Escuela de Estadística. Tablas Estadísticas  
Editorial UCR.

Quintana, Carlos. Estadística Elemental.  
Editorial UCR.

Hoel, Paul. Estadística Elemental.  
Editorial CECSA.