



**UNIVERSIDAD DEL VALLE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION**  
**DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**  
**PROGRAMA ACADEMICO DE CONTADURIA PUBLICA**

ASIGNATURA: ESTADISTICA I  
Prerrequisito: Matemática II (Aprobada)  
Intensidad: 64 horas semestrales

### DESCRIPCION DEL CURSO

El curso se proyecta a proporcionar habilidades en la aplicación a la Administración de los conceptos y técnicas fundamentales de probabilidad, distribución de probabilidad, estadística, números índices y distribuciones discretas de probabilidad.

### OBJETIVOS

Al finalizar el curso los participantes en él serán capaces de comprender la importancia de la Estadística como herramienta cuantitativa de primer orden en la toma de decisiones administrativas.

### CONTENIDO

0. Introducción( 2 horas)
  - Historia de la Estadística en la Administración de Empresas.
1. Distribución de frecuencia (8 horas)
  - Toma de datos. Distribuciones de frecuencia. Intervalos de clase y límites de clase. Histogramas y Polígonos de frecuencia. Ojivas, Ojivas porcentuales. Curvas de frecuencia.
2. Medidas de tendencia central (6 horas)
  - Medida aritmética. Otros promedios media de la población.
  - Relación empírica entre media, mediana y moda. Cuartiles, deciles y percentiles.
3. Medidas de Dispersión (6 horas)
  - Desviación media. Varianza, desviación típica. Propiedades de la desviación típica. Varianza de la población.
4. Números Índices (6 horas)
  - Definición de un número índice. Índices agregados no ponderados. Índices agregados ponderados. Índices de cantidad y valor. Traslado del periodo base. Índice de Precios al Consumidor.
5. Introducción a la probabilidad y a la Enumeración (14 horas)
  - Introducción a los conjuntos. Espacio muestral. Suceso. Frecuencia relativa. Nociones básicas de Probabilidad. Espacio Muestral Finito. Resultados igualmente probables. Método de enumeración.
6. Probabilidad condicional e Independencia (6 horas)
  - Probabilidad condicional. Teorema de Bayes, Sucesos Independientes.

#### 7. Variables Aleatorias (8 horas)

- Noción general de una variable aleatoria. Variable aleatoria discreta. Variable aleatoria continua. Función de distribución acumulativa. Variables aleatorias distribuidas uniformemente. Valor esperado, concepto y propiedades.

#### 8. Distribución discreta de probabilidad (10 horas)

- Distribución binomial. Propiedades de la distribución binomial. Distribución de la proporción muestral. Distribución de Poisson.

#### EVALUACION

Se harán tres (3) exámenes parciales, del 30% cada uno y un trabajo del 10%.

#### BIBLIOGRAFIA

- Chao L, Lincoln, Estadística para las Ciencias Administrativas. Bogotá, Editorial McGraw-Hill, 1975.
- Freund, John E. y Williams Frank. Elementos Modernos de Estadística Empresarial. Madrid, Editorial Prentice Hall International, 1973.
- Meyer, Paul. Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas. Bogotá, Fondo Educativo Interamericano, S.A. 1973.
- Kazmier, Leonard. Estadística Aplicada a la Administración y la Economía. Editorial McGraw-Hill, Bogotá, 1978.
- Levin, Richard, Estadística para Administradores. Prentice-Hall International, Bogotá, 1981.
- Mendenhall, W., Estadística para Administración y Economía Wads Worth International, California, U.S.A., 1981.
- Mills, Richard. Estadística para Economía y Administración. McGraw-Hill, Bogotá, 1980.