



**UNIVERSIDAD CAECE**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMATICA**

PROGRAMA DE: <b>PROBABILIDAD Y ESTADISTICA</b>		
CODIGO DE LA CARRERA <b>117</b>	PLAN DE LA CARRERA <b>06X</b>	CODIGO ASIGNATURA <b>8231/06X</b>
AÑO <b>2º</b>	CUATRIMESTRE <b>1º</b>	VIGENCIA <b>2006</b>
CARRERA: <b>LICENCIATURA EN COMERCIO INTERNACIONAL</b>		
Nº DE RESOLUCIÓN MINISTERIAL <b>1404/06</b>		Nº DE RESOLUCIÓN INTERNA <b>901/05 - 265/06</b>

**OBJETIVOS**

Que los alumnos logren:

- Alcanzar un adecuado conocimiento de la metodología estadística mínima para llevar a cabo una investigación en el área de negocios.
- Utilizar una terminología adecuada, necesaria para el desarrollo de la materia.
- Realizar un adecuado análisis de datos tendiente a describir situaciones empíricas.
- Comprender la importancia del cálculo de probabilidad en la toma de decisiones bajo incertidumbre.
- Asociar las distribuciones empíricas con los modelos teóricos de probabilidad.
- Diferenciar los distintos tipos de muestreo y métodos de selección de muestras.
- Formular las hipótesis objeto de la investigación y probar su veracidad, para poder tomar una decisión adecuada, midiendo los riesgos propios del muestreo.

**CONTENIDOS MINIMOS**

Conceptos básicos. Estadística descriptiva e Inferencial. Tipos de variables. Niveles de medición. Descripción de datos: distribuciones de frecuencia y presentación gráfica. Conceptos básicos de probabilidad. Distribuciones de probabilidad discreta: binomial, hipergeométrica y Poisson. La distribución normal. Métodos y distribuciones de muestreo. Intervalos de confianza. Pruebas de hipótesis para muestras grandes. Pruebas de hipótesis para muestras chicas. Regresión y correlación lineal.

## **PROGRAMA ANALÍTICO**

### **1. DEFINICIONES BÁSICAS**

*¿Qué es la Estadística?. ¿Por qué se estudia la estadística?. Diferencia entre estadística descriptiva y estadística inferencial. Tipos de variables. Niveles de medición :nominal, ordinal, de intervalo y de razón.*

### **2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

*Construcción de una distribución de frecuencias, intervalos de clase y marcas de clase. Distribución de frecuencia relativa: simple y acumulada. Diagramas de tallo y hojas. Presentación gráfica de una distribución de frecuencias: histograma y polígono de frecuencias. Polígono de frecuencias acumuladas.*

*Medidas que resumen información. Medidas de tendencia central: media, mediana y modo. Características y propiedades. Usos correctos de cada una. Percentiles. Gráficos de caja. Medidas de variabilidad y concentración: rango, variancia, desvío típico, coeficiente de variación. Medidas de asimetría.*

### **3. PROBABILIDAD**

*Modelos matemáticos determinísticos y no determinísticos. Experimento aleatorio, Espacio muestral. Suceso aleatorio. Definición clásica de probabilidad. Definición frecuencial. Regla de la suma. Regla del producto. Diagrama de árbol. Regla de Bayes. Sucesos independientes y dependientes. Sucesos mutuamente excluyentes.*

### **4. VARIABLES ALEATORIAS**

a) *Variables aleatorias discretas: Definición. Función de probabilidad. Esperanza y variancia de la variable. Distribución binomial. Distribución hipergeométrica. Distribución de Poisson. Uso de tablas.*

b) *Variables aleatorias continuas: Definición. La distribución normal. La distribución normal estandarizada.*

### **5. MÉTODOS Y DISTRIBUCIONES DE MUESTREO**

*Métodos de muestreo probabilístico: muestreo aleatorio simple, muestreo aleatorio sistemático, muestreo aleatorio estratificado y muestreo por conglomerados. Error de muestreo. Parámetros y estimadores. Distribución de los estimadores. Estimadores puntuales e intervalos de confianza.*

### **6. PRUEBAS DE HIPÓTESIS**

*Pruebas de hipótesis. Tipos de hipótesis. Tipos de errores. Prueba para la media poblacional con variancia poblacional conocida. Prueba para la media poblacional con variancia poblacional desconocida (muestras grandes). Prueba para la proporción poblacional.*

*Características de la distribución t de Student. Prueba para la media de la población con variancia desconocida (muestras chicas). Comparación de dos poblaciones a través de sus medias : muestras independientes y dependientes. Comparación de dos poblaciones a través de sus proporciones.*

### **7. ANÁLISIS DE REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL**

*¿Qué es el análisis de correlación?. Diagrama de dispersión. El coeficiente de correlación lineal. El coeficiente de determinación. Prueba de hipótesis para el coeficiente de correlación. Determinación de la recta de regresión.*

## **BIBLIOGRAFÍA**

Lind, D., Mason, R. y Marchal, W. (2000). *Estadística para Administración y Economía*. México: McGraw – Hill.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Mendenhall, W., Wackerly, D. y Scheaffer, R. (1990). *Estadística matemática con aplicaciones*. México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Webster, A. (2000). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. Colombia: McGraw – Hill.

## **METODOLOGIA**

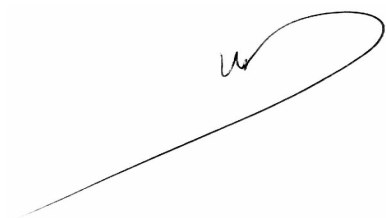
Se desarrollarán clases teóricas y teórico-prácticas, con participación activa y metódica del alumno.

## **APROBACIÓN DEL CURSADO DE LA ASIGNATURA**

- Cumplimiento del 75% de asistencia
- Evaluaciones parciales según lo establecido en la planificación de la materia, presentada en su oportunidad por la cátedra y aprobada por el Departamento.

## **EVALUACIÓN FINAL: REGIMEN DE APROBACIÓN DE LA MATERIA**

La evaluación final consistirá en un examen oral y/o escrito, que comprenda la totalidad de los contenidos, según el programa vigente de la materia.



**DANIEL PRELAT**  
Director de Departamento



**MARIANA ORTEGA**  
Secretaria Académica