



# UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

PROGRAMA DE ESTUDIO

YCONTABLES



## I – IDENTIFICACIÓN DE LA MATERIA

Asignatura	: Estadística I
Área de estudio	: Básica
Carrera	: Ingeniería Comercial
Curso	: Tercero
Semestre	: Quinto
Carga horaria total	: 48 horas reloj
Carga horaria clases teóricas	: 18 horas reloj
Carga horaria clases prácticas	: 30 horas reloj
Sistema	: Semestral
Código	: IC-4/4
Prerrequisitos	: Matemática Financiera

## II – FUNDAMENTACIÓN

La Estadística contribuye al perfil del Ingeniero Comercial, en:

- Aplicar los conocimientos modernos de la gestión de negocios a las fases del proceso administrativo para la optimización de recursos y el manejo de los cambios organizacionales.
- Crear y desarrollar proyectos sustentables aplicando herramientas administrativas y métodos de investigación de vanguardia, con un enfoque estratégico, multicultural y humanista.

Esta asignatura se ubica en el sexto semestre de la carrera y se estructura en cuatro momentos: primero un recorrido por las distribuciones normales, la estimación de intervalos y sus aplicaciones, en el segundo momento las pruebas de hipótesis y sus aplicaciones, tercer momento, el estudio de la teoría de la correlación y un cuarto momento el análisis de series de tiempos y números índices.

### **III – COMPETENCIAS**

#### **- Genéricas**

- a. Capacidad de análisis, síntesis y pensamiento crítico para integrar y liderar equipos de trabajo.
- b. Capacidad de auto aprendizaje, autoevaluación y actualización permanente en la búsqueda constante de la superación personal, ajustando su conducta a las normas éticas universalmente establecidas.
- c. Capacidad para aplicar técnicas cuantitativas y cualitativas para la toma de decisiones y resolución de problemas.
- d. Capacidad para desenvolverse en forma autónoma y trabajar en equipos multidisciplinarios e inclusivos con una profunda vocación de servicio, ejerciendo un liderazgo de positivo impacto social, en la búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida.

#### **- Específicas**

- a. Capacidad para diseñar, formular, dirigir y evaluar planes estratégicos y operativos.
- b. Desarrollar e implementar eficientes sistemas de control de gestión para tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros en la empresa.
- c. Aplica métodos matemáticos y estadísticos como herramientas de apoyo en la gestión.

### **IV – CONTENIDO PROGRAMÁTICO**

#### **UNIDAD I – INTRODUCCIÓN**

- 1.1-** Definición de la estadística.
- 1.2-** Estadística descriptiva. Definición. Ejemplos
- 1.3-** Inferencia estadística. Definición. Ejemplos.
- 1.4-** Aplicaciones de estadística en la actualidad.

## **UNIDAD II – TECNICAS DE REPRESENTACION GRAFICA**

- 2.1- Gráficos circulares.
- 2.2- Gráficos lineales.
- 2.3- Gráficos en barras.
- 2.4- Pictograma.

## **UNIDAD III – DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS**

- 3.1- Datos y agrupación de datos.
- 3.2- Distribución de frecuencia. Frecuencia de clases.
- 3.3- Intervalo de clases.
- 3.4- Límites de clases. Límites reales de clase.
- 3.5- Tamaño de un intervalo de clase. Marca de clase.
- 3.6- Reglas generales para formar distribuciones de frecuencias.
- 3.7- Histogramas de frecuencias relativas.
- 3.8- Distribución de frecuencias relativas.
- 3.9- Distribución de frecuencias acumuladas. Ojivas.

## **UNIDAD IV – MEDIDAS DE TENDENCIAS CENTRAL**

- 4.1- Definición.
- 4.2- Media aritmética de datos no agrupados.
- 4.3- Media aritmética de datos agrupados.
- 4.4- Mediana y moda.
- 4.5- Cuartiles y deciles.
- 4.6- Percentiles.

## **UNIDAD V - MEDIDAS DE DISPERSION**

- 5.1- Definición.
- 5.2- Desviación media.
- 5.3- Desviación típica. Varianza.
- 5.4- Métodos simplificados para el cálculo de desviación típica.
- 5.5- Propiedades de la desviación típica.

## **UNIDAD VI - TEORIA DE PROBABILIDADES**

- 6.1- Definición clásica.
- 6.2- Definición de probabilidad como frecuencia relativa.
- 6.3- Probabilidad condicional.
- 6.4- Suceso mutuamente excluyente.
- 6.5- Distribución de probabilidad discreta.
- 6.6- Distribución de probabilidad continua

## **UNIDAD VII – DISTRIBUCION DE PROBABILIDAD**

- 7.1- Distribución binomial o de Bernoulli. Propiedades.
- 7.2- Distribución de Poisson. Propiedades.
- 7.3- Relación entre la distribución binomial y de Poisson.
- 7.4- Distribución multinomial.
- 7.5- Distribución normal o distribución de Gauss. Jordan.
- 7.6- Propiedades de la distribución normal y relación binomial, normal.
- 7.7- Distribución T - Student.
- 7.8- Distribución CHI – cuadrado.

## **V – METODOLOGÍA**

- Propiciar la búsqueda amplia, profunda y fundamentada de información de diversas fuentes relacionadas con los contenidos temáticos.
- Promover actividades de aprendizaje que permitan la aplicación de las teorías, conceptos, modelos, técnicas y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el planteamiento de preguntas y la solución de problemas, así como el aprendizaje.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado las ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de los estudiantes.
- Diseñar ejemplos que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución de problemas.
- Propiciar en el estudiante, el sentimiento de logro y de ser competente.
- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Uso de software para aplicación de modelos estadísticos en la toma de decisiones.
- Fomentar actividades prácticas que permitan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación, manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis y de trabajo en equipo.

## **VI – PAUTAS DE EVALUACIÓN**

Se realizará conforme al reglamento interno vigente. Los pesos correspondientes a cada una de las evaluaciones, son las siguientes:

**Trabajos prácticos:** 10Ptos.

**Pruebas Parciales:** 2 (dos) pruebas escritas de 15Ptos. Cada prueba, totalizando de esta manera 30Ptos.

**Examen final:** 60Ptos.

## **VII – BIBLIOGRAFÍA**

### **- Básica**

Kazmier, L. J. (1999). Estadística Aplicada a la Administración y a la Economía (3ª Ed.). México, D. F., México: Litográfica Ingramex S. A. de C. V.

### **- Complementaria**

Lipschutz, S. y Lipson, M. (2011). Probabilidad. (2ª Ed.). México, D. F, México: Ultradigital Press, S. A. de C. V.