



## PROGRAMA DE CURSO

**NOMBRE DEL CURSO: ESTADÍSTICA II**

**CICLO: SEXTO    CODIGO: 06346    AÑO: 2020**

**NOMBRE DEL DOCENTE: HECTOR SALVADOR ROSSI CRUZ**

### I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso está orientado a proporcionar al estudiante conocimientos y conceptos básicos de Estadística Descriptiva e inferencial para Interpretar las tendencias económicas mediante la predicción y estimación de datos e informaciones numéricas.

### II. OBJETIVO GENERAL

Exponer la importancia de la estadística inferencial en la toma de decisiones; interpretar resultados provenientes de la estimación de bases de datos y decidir las maneras adecuadas para la presentación de informaciones numéricas.

### III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- i. Representar las ventajas y desventajas de los métodos de recopilación de datos más utilizados.
- ii. Mostrar la diferencia entre muestras y poblaciones.
- iii. Interpretar las tendencias económicas mediante la predicción y estimación de datos e informaciones numéricas para proyectar escenarios de interpretación de indicadores que le permitan la garantía de los resultados fundamentados en la estimación y el planteamiento de hipótesis.
- iv. Introducción al uso de Software estadístico.

### IV. PROGRAMACIÓN

#### **UNIDAD 1: LAS DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS (4 Periodos de clase)**

1. Definición de variables: Continuas y Discretas
2. Distribución Normal;
3. Distribución de Poisson;
4. Distribución Binomial.
5. Relaciones entre las distribuciones.

#### **UNIDAD 2: NOCIONES DE MUESTREO PROBABILÍSTICO (6 períodos de clase)**

1. Introducción al muestreo.
2. Diseño de experimentos
3. Muestreo aleatorio, concepto y tablas
4. Muestreo aleatorio simple.
5. Muestreo Sistemático.
6. Muestreo Estratificado con:



- 6.1 Afijación Simple
- 6.2 Proporcional
- 6.3 Óptima
- 7. Muestreo por conglomerados

### **UNIDAD 3: DISTRIBUCIÓN DE MUESTREO (6 períodos de clase)**

- 1. Media y Proporción:
  - 1.1 Tamaño y número de muestras con y sin reposición
  - 1.2 Definición de distribución muestral
  - 1.3 Valor Esperado
  - 1.4 Estimador insesgado
- 2. Error Típico:
  - 2.1 Definición y fórmulas de cálculo
  - 2.2 Factor de corrección para poblaciones finitas
- 3. Distribuciones de muestreo y error típico de otros estadísticos:
  - 3.1 Diferencia de medias
  - 3.2 Diferencia de proporciones

### **UNIDAD 4: ESTIMACIÓN (7 períodos de clase)**

- 1. Tipos de Estimación
  - 1.1 Puntual
  - 1.2 De intervalo
- 2. Estimación de Intervalo de Confianza
  - 2.1 Definición
  - 2.2 Niveles de confianza
- 3. Muestras Grandes
  - 3.1 Media
  - 3.2 Proporción
  - 3.3 Diferencia de Medias
- 4. Muestras Pequeñas
  - 4.1 Distribución "t" de Student (grados de libertad)

### **UNIDAD 5: PRUEBA DE HIPÓTESIS (8 períodos de clase)**

- 1. Introducción
  - 1.1 Suposición
  - 1.2 Aceptación y rechazo
- 2. Procedimiento de prueba de Hipótesis
  - 2.1 Formulación
- 3. Prueba de Hipótesis
  - 3.1 Nivel de Significancia
  - 3.2 Selección de un nivel de significancia
  - 3.4 Errores Tipo I y tipo II
  - 3.5 Prueba de hipótesis de dos extremos y de un extremo
  - 3.6 La distribución Ji-Cuadrado: Ecuación Grados de Libertad
  - 3.7 Requisitos para su uso -Tabla-



- 3.8 Bondad del Ajuste de distribución: Normal -Binomial-Poisson
- 3.9 Homogeneidad y tablas de contingencia: independencia Estadística
- 4. Prueba con tres o más muestras
  - 4.1 La distribución F
  - 4.2 Características Tablas-Extremos derecho e izquierdo
  - 4.3 Igualdad de Varianzas
- 5. Análisis de Varianza
  - 5.1 Significado del método

**UNIDAD 6: REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE (6 períodos de clase)**

- 1. Regresión múltiple y análisis de Regresión
- 2. Deducción de la ecuación de Regresión múltiple
- 3. Inferencias sobre parámetros de población
- 4. Técnicas de modelado (una pequeña introducción a la econometría)

**v. EVALUACIÓN**

La evaluación del curso se realiza de manera permanente, a través de la presencia y participación en las clases virtuales, dos exámenes parciales escritos, laboratorios de ejercitación, y un examen final escrito.

Conformación de la zona

Primer examen parcial	25 puntos
Segundo examen parcial	25 puntos
Laboratorios individuales	10 puntos
Tareas y participación en Aula Virtual	10 puntos
Examen final	30 puntos
Total	100 puntos

**VI. BIBLIOGRAFIA**

- 1. Freund-Williams Perles: Estadística para la Administración con Enfoque Moderno. Prentice-Hall.
- 2. Hanke/Reitsch: Estadística para Negocios (Mc.Graw Hill)
- 3. Levin & Rubin Estadística para Administradores (Prentice Hall)
- 4. Lind-Marchal-Mason: Estadística Para Administración y Economía. Alfaomega 11ª. Edic.
- 5. Lind: Estadística Aplicada a Los Negocios y la Economía. Mc. Graw-Hill 15ª Edic.
- 6. Mark L. Berenson: Estadística Básica en Administración, Conceptos y Aplicaciones (Prentice Hall)
- 7. Mendenhall, William: Introducción a la Probabilidad y Estadística. Cengage Learning 13ª. Edic.
- 8. Newbold, Carlson Thorne Estadística para Administración y Economía 8ª- Edición. Pearson
- 9. Richard I Levin & David S. Rubin: Estadística para Administradores Prentice Hall Sexta Edición
- 10. Spiegel, Murray Probabilidad y Estadística. McGraw-Hill 3ª. Edición