



# Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP 200089

Licenciatura en Ciencias Empresariales

## Programa de Estudios

### NOMBRE DE LA ASIGNATURA

### ESTADÍSTICA INFERENCIAL

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
TERCERO	053031	85

### OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el curso, el alumno conocerá y aplicará la estadística inferencial para estimar parámetros poblacionales y realizar pruebas de hipótesis que le coadyuven a tomar decisiones dentro del ambiente empresarial.

### TEMAS Y SUBTEMAS

#### 1. ESTIMACIÓN

- 1.1 Población y muestra aleatoria
- 1.2 Estadística, parámetro y estimador
- 1.3 Propiedades de los estimadores
- 1.4 Exactitud, precisión y confiabilidad
- 1.5 Estimadores puntuales y de intervalo
  - 1.5.1 Estimación de medias
  - 1.5.2 Estimación de una diferencia de medias
  - 1.5.3 Estimación de proporciones
  - 1.5.4 Estimación de una diferencia de proporciones
- 1.6 Tamaño de muestra con precisión y confiabilidad fijas
- 1.7 Relación entre confiabilidad, precisión y confiabilidad fijas

#### 2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

- 2.1 Prueba de hipótesis estadística
- 2.2 Tipos de errores
- 2.3 Relación entre los tipos de errores y el tamaño de muestra
- 2.4 Prueba de hipótesis sobre la media de una población
  - 2.4.1 Prueba de Z
  - 2.4.2 Prueba t-student
  - 2.4.3 Análisis de varianza
  - 2.4.4 Prueba de hipótesis para proporciones
  - 2.4.5 Pruebas no paramétricas
    - 2.4.5.1 Prueba chi-cuadrada para independencia
    - 2.4.5.2 Prueba chi-cuadrada para comparar proporciones
- 2.5 Pruebas para correlación lineal
- 2.6 Pruebas post hoc

#### 3. MUESTREO ESTADÍSTICO

- 3.1 Muestreo estadístico y no estadístico
- 3.2 Muestreo aleatorio simple (MAS)
  - 3.2.1 Estimación de medias, totales y proporciones
  - 3.2.2 Tamaño de muestra para estimar medias, totales y proporciones



#### **4.REGRESIÓN LINEAL**

- 4.1 Modelos estadísticos lineales
- 4.2 Los métodos de mínimos cuadrados y máxima verosimilitud
- 4.3 Ajuste del modelo lineal mediante matrices
- 4.4 Prueba de bondad de ajuste del modelo lineal
- 4.5 Intervalos de confianza para los parámetros y predichos

#### **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Auxiliándose de equipos y materiales didácticos para exposiciones y asesorías, el Profesor-Investigador implementará estrategias para que los estudiantes realicen actividades orientadas a la solución de problemas, estudios de casos y desarrollo de proyectos, en las cuales aplicará acciones para su evaluación, retroalimentación y reforzamiento del aprendizaje.

#### **CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Al inicio del curso el profesor indicará al alumno el procedimiento de evaluación, que debe comprender tres exámenes parciales y uno final. El promedio de las calificaciones de los exámenes parciales se promediará con la calificación del examen final y se obtendrá la calificación definitiva. Los exámenes serán por escrito. En la evaluación se considerará el trabajo en grupo, individual e investigaciones realizadas; también se tomará en cuenta la participación en clases y la calidad de ensayos, prácticas y trabajos relacionados con la asignatura.

#### **BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)**

Básica:

1. Estadística para administración y economía. Anderson, D.; Sweeney, D.J. y Williams, T.A. Cengage Learning. México. 2008.
2. Estadística para administración y economía. Levin, R. y Rubin, D. Pearson. México. 2010.
3. Estadística aplicada a los negocios y a la economía. Lind, Marchal y Wathen. McGraw Hill. México. 2015.
4. Introducción a la probabilidad y estadística. Mendenhall, W., Beaver, R. y Beaver, B. Cengage Learning Editores. México. 2014.
5. Estadística aplicada a través de Excel. Pérez, C. Prentice Hall. España. 2011.

Consulta:

1. Statistics for the behavioral sciences. Gravetter, F. J. & Wallnau, L.B. West Publishing Company. USA. 2015.
2. Estadística básica para las ciencias sociales y del comportamiento. Hopkins, K.D.; Hopkins, B.R. & Glass, G.V. Prentice Hall. México. 1997.
3. Elementary Statistics in Social Research: Essentials. Leven, J.A. y Fox, J.A. Pearson. USA. 2010.

#### **PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE**

Profesionista con estudios de maestría y/o doctorado en áreas como Economía, Matemáticas y Estadística, con experiencia en docencia a nivel superior, conocedor de la disciplina que está bajo su responsabilidad.

Vo. Bo.

AUTORIZÓ



L.E. FRANCISCA A. SÁNCHEZ MEZA  
JEFÁ DE CARRERA DE LA LIC. EN CIENCIAS  
EMPRESARIALES

ESTADÍSTICA  
CARRERA DE LA LIC.  
INICIATURA EN  
EMPRESARIALES

DR. AGUSTIN SANTIAGO ALVARADO  
VICE-RECTOR ACADÉMICO