



Universidad de la Sierra Sur
Clave DGP: 200147
MAESTRÍA EN PLANEACIÓN ESTRATÉGICA MUNICIPAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Estadística para Ciencias Sociales

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Primero	8014	80

OBJETIVOS(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Aplicar las técnicas estadísticas en el manejo e interpretación de datos en el campo de las ciencias sociales, haciendo énfasis en el muestreo y la regresión, para contribuir a la eficiencia en la toma de decisiones de planeación municipal y en procesos de investigación.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. INTRODUCCIÓN DE LA ESTADÍSTICA

- 1.1. Usos de la estadística en investigación en las ciencias sociales
- 1.2. La estadística y el gobierno
- 1.3. Concepto de estadística y clasificación
- 1.3.1. Estadística descriptiva e inferencial
- 1.4. Tipos de variables: discretas y continuas
- 1.5. Niveles de medición
 - 1.5.1. Datos de nivel nominal
 - 1.5.2. Datos de nivel ordinal
 - 1.5.3. Datos de nivel de intervalo
 - 1.5.4. Datos de nivel de razón

2. DESCRIPCIÓN DE DATOS: TABLAS DE FRECUENCIAS, DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS Y MEDIDAS NUMÉRICAS

- 2.1. Métodos tabulares y gráficos
 - 2.1.1. Distribución de frecuencias
 - 2.1.2. Distribución de frecuencia relativa y de frecuencia porcentual
 - 2.1.3. Gráficas de barra y de pastel
 - 2.1.4. Gráficas de punto
 - 2.1.5. Histogramas
 - 2.1.6. Distribuciones acumuladas
- 2.2. Tablas de contingencia: Asociación de datos categóricos:
 - 2.2.1. Prueba Ji Cuadrada
 - 2.2.2. Prueba exacta de Fisher
 - 2.2.3. Prueba de Mantel-Haenszel
- 2.3 Medidas de localización
 - 2.3.1. Tipos de media: aritmética, geométrica, ponderada, recortada, armónica
 - 2.3.2. Mediana
 - 2.3.3. Moda
 - 2.3.4. Percentiles
- 2.4. Medidas de variabilidad
 - 2.4.1. Rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación
 - 2.5. Medidas de la forma de la distribución: posición relativa, detección de observaciones atípicas
 - 2.5.1. Forma de la distribución, Punto z, Teorema de Chebyshev, Regla empírica, Observaciones

atípicas

2.6. Medidas de asociación entre dos variables

2.6.1. Covarianza, interpretación de la covarianza, correlación, interpretación del coeficiente de correlación

3. NOCIONES DE PROBABILIDAD

3.1 Conceptos básicos de probabilidad: Espacio muestral, Eventos, Conteo de puntos muestrales, Probabilidad de un evento.

3.2. Reglas de conteo, combinaciones y permutaciones

3.3. Variables aleatorias y distribución de probabilidad

3.4. Probabilidad condicional y Teorema de Bayes

3.5. Distribuciones de probabilidad discreta

3.6. Distribuciones de probabilidad continua

4. MÉTODOS DE MUESTREO Y TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE

4.1 Muestreo aleatorio simple

4.2 Otros métodos de muestreo

4.2.1 Muestreo aleatorio estratificado

4.2.2 Muestreo por conglomerados

4.2.3 Muestreo sistemático

4.2.4 Muestreo de conveniencia

4.2.5 Muestreo subjetivo

4.3. Pruebas de hipótesis de una muestra

4.4. Prueba de hipótesis de dos muestras

4.5. Pruebas de hipótesis para medias y proporciones: pruebas t y z

5. MODELOS DE REGRESIÓN

5.1. Regresión lineal simple y correlación

5.1.1. Modelos de regresión lineal simple (RLS)

5.1.2. Mínimos cuadrados y el modelo ajustado

5.1.3. Probar la insignificancia de la pendiente

5.1.4. Evaluación de la capacidad predictora de una ecuación de regresión: error estándar de estimación y el coeficiente de determinación

5.1.5. Relación entre el coeficiente de correlación, el coeficiente de determinación y el error estándar de estimación

5.2. Análisis de regresión múltiple

5.2.1. Evaluación de una ecuación de regresión múltiple

5.2.2. ANOVA

5.2.3. Error estándar de estimación múltiple

5.2.4. Coeficiente de determinación múltiple

5.2.5. Coeficiente ajustado de determinación

5.2.6. Inferencia en la regresión lineal múltiple

5.2.7. Variables Independientes: cualitativas

5.2.8. Modelos de regresión con intervalo

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Con docente:

- Revisión de la literatura básica y complementaria de la asignatura.
- Análisis y síntesis de la literatura.
- Participaciones y discusiones abiertas y dirigidas de los alumnos sobre los temas.
- Revisión y/o realización de estudios de casos, ejemplos, prácticas y/o ejercicios.
- Ejercicios de estadística sobre casos de ciencias sociales, gobierno e investigación científica.

Independientes:

- Revisión de la literatura básica y complementaria de la asignatura.
- Análisis y síntesis de la literatura.
- Investigación documental sobre estadística para las ciencias sociales.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

- La acreditación consistirá en tres evaluaciones parciales y una evaluación ordinaria.
- El promedio de las tres evaluaciones parciales corresponde al 50% de la calificación final, el restante 50% corresponde a la evaluación ordinaria.
- La calificación mínima aprobatoria de la asignatura es de 6.0. No se considera redondeo de cifras.
- Los parámetros de las evaluaciones parciales serán a consideración del profesor en función del contenido y objetivo de esta asignatura, debiendo contar con evidencia de las mismas.
- Para tener derecho a presentar las evaluaciones parciales y la ordinaria se deberá cubrir como mínimo el 85% de asistencia.
- Las evaluaciones parciales y la ordinaria se efectuarán de acuerdo al calendario vigente de la Universidad.

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

Básica:

1. Douglas A. Lind, William G. Marchal, Samuel A. Wathen (2013). Estadística aplicada a los negocios y a la economía. México: Mc GrawHill Editorial.
2. Walpole, R.E. Myers, R.H., Myers, S.L. y Ye, K. (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. México: AlwaysLearningPearson.
3. Anderson, D.R., Sweeney, D.J., Williams, T.A., Camm, J.D. y Martin, K. (2011). Métodos cuantitativos para los negocios. México: Cengage Learning Editorial.
4. Montgomery, D.C., Peck, E.A., & Vining, G.G. (2011). Introducción al Análisis de regresión lineal. México: Grupo editorial Patria.
5. Dennis D. Wackerly, William Mendenhall III, Richard L. Scheaffer (2010). Estadísticas matemáticas con aplicaciones. México: Cengage Learning Editorial.
6. Douglas A. Lind, William G. Marchal, Samuel A. Wathen (2008). Estadística aplicada a los negocios y a la economía. México: Mc GrawHill Editorial.
7. David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams (2008). Estadística para administración y economía. México: Editorial Cengage.
8. Paul Newbold, William I. Carlson, Betty M. Thorne (2008). Estadística para administración y economía. España: Pearson Educación.
9. Ritchey, Ferris Joseph (2006). Estadística para las ciencias sociales: el potencial de la imaginación estadística. México: McGraw-Hill.
10. Levin, Richard I, Rubin, David S. (2004). Estadística para administración y economía. México: Pearson Educación.

11. David Ruiz Muñoz (2004). Manual de estadística. México: Eumed.net

De consulta:

1. Deborah J. Rumsey (2013). Estadística para Dummies. España: Grupo El Planeta.
2. Pérez, C. (2002). Técnicas estadísticas con SPSS. Aplicaciones del análisis de datos. España: Pearson.
3. Allen L. Webster (2000). Estadística aplicada a los negocios y a la economía. Colombia: McGraw-Hill.
4. Canavos, G. (1988). Probabilidad y estadística. Aplicaciones y métodos. México: McGraw Hill.
5. Siegel, N. & Castellan, J. (1995). Estadística no paramétrica. México: Trillas.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

- Maestría o Doctorado en Estadística o Economía.
- Experiencia profesional y en investigación en el área.
- Experiencia docente mínimo a nivel licenciatura.