

EL COLEGIO DE VERACRUZ
MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE
PROGRAMA DEL CURSO: ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS SOCIALES
TERCER SEMESTRE

Contenido: Teórico-Práctico

Duración: Sesiones presenciales de 2 hrs. a la semana (total 40 horas; 20 sesiones)

I. OBJETIVOS

- Valorar la aplicación de diferentes técnicas estadísticas en el análisis de información cuantitativa en problemas de desarrollo regional sustentable.
- Aplicar técnicas estadísticas en ciencias sociales con el propósito de sustentar el diseño de estrategias para el desarrollo regional sustentable.

II. CONTENIDOS

UNIDAD 1. ASPECTOS GENERALES DE LA METODOLOGÍA ESTADÍSTICA

- Principales conceptos
- Colectivos
- Unidad de estudio y análisis
- Escalas de Medición
- Descripción e inferencias
- Medición: Obtención de datos
- Análisis estadísticos
- Proceso de aplicación de la metodología estadística
- Elaboración de un reporte

UNIDAD 2. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE DISPERSIÓN

- Escalas de Medición
- Media, mediana y moda
- Desviación estandar
- Varianza
- Desviación estándar.
- Coeficiente de variabilidad
- Métodos gráficos
- Variables, indicadores, índices

UNIDAD 3. MUESTREO

- Introducción a la teoría de muestreo
- Población y muestra
- Determinación del tamaño de muestra
- Técnicas de muestreo probabilística

UNIDAD 4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA ENCUESTA

- Construcción de bases de datos
- Análisis exploratorios de datos

- Análisis univariado
- Análisis bivariado
- Análisis trivariado

UNIDAD 5. ANÁLISIS MULTIVARIADO

- Introducción
- Análisis de Componentes Principales
- Correlación Canónica
- Análisis de Cluster

UNIDAD 6. ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA

- Introducción a la estadística no paramétrica
- La inferencia paramétrica y la no paramétrica
- Prueba del signo
- Prueba del signo para una muestra
- Prueba del signo para una muestra. Aproximación a la normal
- Prueba del signo para muestras relacionadas
- Prueba del signo para muestras relacionadas. Aproximación a la normal.
- Prueba del Rango con Signo de Wilcoxon
- Prueba de rango con signo para una muestra
- Prueba de Rango son Signo. Para comparar muestras relacionadas. Aproximación a la normal. Wilcoxon.
- Prueba de McNemar para dos muestras relacionadas
- Prueba de suma de rangos
- Prueba de suma de rangos para muestras independientes. Wilcoxon.
- Prueba de suma de rangos para muestras independientes. Aproximación a la normal. Wilcoxon.
- Prueba de U de Mann-Whitney para muestras independientes.
- Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes. Aproximación a la normal
- Prueba de H de Kruskal-Wallis para diseños completamente aleatorizados.
- Prueba de F de Friedman para diseños en bloques aleatorizados
- Evaluación de Bondad de Ajuste
- Prueba de Kolmogorov-Smirnov para bondad de ajuste
- Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra
- Prueba de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras independientes
- Método de correlación de rangos
- Coeficiente de correlación de Spearman
- Coeficiente de correlación de Kendall

UNIDAD 7. TRABAJO FINAL

- Diseño
- Aplicación
- Captura
- Análisis
- Redacción
- Presentación oral y escrita

III. METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

El curso se basan fundamentalmente en generar ambientes de aprendizajes situados (ADAS) a través de actividades auténticas de aprendizaje (AAA), en este sentido, las sesiones teóricas estarán acompañadas por las sesiones prácticas, lecturas y tareas extra-clase.

Las sesiones prácticas incluyen trabajo de campo combinado con sesiones de laboratorio de cómputo para la resolución de ejercicios reales y simulados. Los análisis de datos se realizarán principalmente con el programa STATISTICA.

IV. ACREDITACIÓN Y CALIFICACIÓN

Para la acreditación el participante deberá acudir mínimo al 80% de las sesiones consideradas en el calendario, además de entregar la totalidad de los ejercicios o actividades solicitadas.

La calificación de este curso se realizará en función de la participación del estudiante en las actividades de:

- 10% Asistencia
- 10% Participación
- 30 % Entrega de prácticas y tareas
- 50% Trabajo final

V. BIBLIOGRAFÍA

Andrews, M. F., Klem, L., Davidson, N. T., O' M.P., L. W. 1981. A guide for selecting statistical techniques for analyzing social science Data. Institute for Social Research The University of Michigan. 69 p.

Díaz Camacho, J.F. 1996. Introducción a la Estadística No Paramétrica con STATA. Univ. Veracruzana.

Elder, P. 1998. Multivariate Analysis. University California Los Angeles. <http://www.gseis.ucla.edu/courses/ed231a1/231a.html>

Fillat, B. J.C. , Hernández, M.Z., Ortigosa, M. D., San Martín, P. M. 2010. Curso básico de análisis de datos con Statistica. Área de Estadística e Investigación Operativa. Departamento de Matemáticas y Computación. Universidad de La Rioja. 104 p.

Guerrero G., V. M. 2000. Estadística básica para estudiantes de economía y otras ciencias sociales. Fondo de Cultura Económica. México.

Hernández, S. R., Fernández, C. C., Baptista L. P. 1997. Capítulos 8-10. In: Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill, México. 434 p.

Levine, D. M. et al. 2006. Estadística para Administradores. Prentice Hall. México.

Martínez, G.A. y A. Castillo M. 1987. Teoría de la Regresión. Colegio de Postgraduados. Chapingo, Edo. México.

Ojeda, M.M. 1999. Análisis Exploratorio de Datos: con énfasis multivariado y en el contexto de aplicaciones ecológicas. Fac. Est. e Inf. Univ. Veracruzana. Xalapa, Ver., México. 91 p.

- Padua, J. 1982. Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales. Fondo de Cultura Económica. México.
- Reyes Castañeda .P. Bioestadística Aplicada: Agronomía, Biología Química. 1990. Ed. Trillas. México.
- Siegel, S. 1990. Estadística No Paramétrica. Aplicada a las ciencias de la conducta. 3ª edición. Editorial Trillas. México.