



1. INFORMACIÓN DEL CURSO

Denominación: Geoestadística	Tipo: Curso Taller Curso-taller	Nivel: Superior
Área de formación: Especializante selectiva	Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativo <input checked="" type="checkbox"/>	Prerrequisitos: Ninguno
Horas: ___ Teoría; 48 Práctica; 16 Totales: 64	Créditos: 7	
Elaboró: Dr. Miguel Ángel de la Torre Gómora		Fecha de actualización o elaboración: 17/10/2017

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general

Aplicar diversas técnicas estadísticas para el análisis territorial y desarrollar inferencias sobre el espacio y los fenómenos que en él se reproducen.

Objetivos parciales

identificar los patrones tendenciales de cambio
elaborar pronósticos y escenarios de ocupación que resulten más favorables y apropiados para el desarrollo
Realizar análisis comparativo del territorio

Contenido temático sintético

1. CONCEPTOS ESTADÍSTICOS BÁSICOS
2. TRATAMIENTO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE DATOS
3. ANÁLISIS DE DATOS ESPACIALES
4. ESTADÍSTICA APLICADA

Estructura conceptual

1. CONCEPTOS ESTADÍSTICOS BÁSICOS
 - 1.1 Estadística descriptiva e inferencial
 - 1.2 Variables y constantes
 - 1.3 Variable dependiente y variables independientes
 - 1.4 El error estadístico
 - 1.5 Las proporciones matemáticas
 - 1.5.1 Fracción
 - 1.5.2 Proporción
 - 1.5.3 Porcentaje
 - 1.5.4 Índices
 - 1.5.5 Tasa
 - 1.6 Niveles de medición
 - 1.6.1 Medición
 - 1.6.2 Variables nominales
 - 1.6.3 Variables ordinales
 - 1.6.4 Variables de intervalo
 - 1.6.5 Variables de razón
 - 1.7 Diseño muestral
 - 1.7.1 Tamaño de la muestra
 - 1.7.2 Aplicación muestral
 - 1.7.3 Técnicas de muestreo
2. TRATAMIENTO Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE DATOS
 - 2.1 La captura de datos en una hoja de cálculo
 - 2.1.1 Datos nominales
 - 2.1.2 Datos ordinales
 - 2.2 La representación gráfica del dato
 - 2.2.1 Características generales de gráficos y diagramas



- 2.2.2 Lineamientos para graficar
- 2.3 Graficación de datos nominales y ordinales
 - 2.3.1 Gráficos de pastel
 - 2.3.2 Gráficos de barras
- 2.4 Representación de variables de intervalo y razón
 - 2.4.1 Histogramas
 - 2.4.2 Polígonos de frecuencia y gráficos de líneas
- 2.5 Procesos evolutivos: series cronológicas
- 2.6 Medidas de asociación espacial: el diagrama de dispersión
- 3. ANÁLISIS DE DATOS ESPACIALES**
 - 3.1 Relaciones bivariadas
 - 3.1.1 Inferencia estadística
 - 3.1.2 El nivel de significancia
 - 3.1.3 Nivel de confianza
 - 3.1.4 Prueba de Hipótesis
 - 3.2 Análisis de datos multivariados
 - 3.2.1 Factores de correlación y asociación espacial
 - 3.2.2 Análisis de correlación
 - 3.2.3 Modelo de regresión lineal simple
 - 3.2.4 Interpretación de los coeficientes de determinación
 - 3.2.5 Estimación de parámetros de regresión
- 4. ESTADÍSTICA APLICADA**
 - 4.1 El uso de tasas e índices estadísticos en geografía
 - 4.2 Tipología de índices en el análisis de sistemas territoriales
 - 4.3 Medidas de diferenciación del espacio
 - 4.3.1 Índice de disimilitud
 - 4.3.2 Índice de segregación
 - 4.3.3 Coeficiente de localización
 - 4.4 El análisis factorial
 - 4.4.1 Los métodos del análisis factorial
 - 4.4.2 Aplicación del análisis factorial

Modalidades del proceso enseñanza aprendizaje

Modalidad presencial optimizada, con una sesión presencial por semana, y el resto del tiempo se programan actividades en línea, incluyendo entrega de tareas, cuestionarios, foros y chats con el asesor.

Competencias que el alumno deberá adquirir

Aplicación de procedimientos sintéticos en el tratamiento estadístico de la información para su manejo, representación y análisis para el análisis espacial

Campo de aplicación profesional de los conocimientos promovidos en la Unidad

Aplicación del análisis estadístico de los datos espaciales para hacer inferencias sobre el territorio.
Determinación de las relaciones entre los modelos estadísticos y el análisis geográfico.
Aplicación de las técnicas estadísticas en la explicación de los fenómenos geográficos

Modalidad de evaluación y factores de ponderación

Exámenes	40%
Actividades	--- 40%
Proyecto final en equipo	--- 30%
Exposición de tema	---25%
Autoevaluación	--- 5%
TOTAL	100%



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Ingeniería en Electrónica y Computación

3. BIBLIOGRAFÍA

- Bosque, Sendra J. (1992). Sistemas de información geográfica. Madrid: Ediciones Rialp.
- Chamussy, Henri, et. al. (1980). Iniciación a los métodos estadísticos en geografía. Barcelona: Ariel.
- Del Canto, Consuelo, et. al. (1993). Trabajos prácticos de geografía humana. España: Editorial Síntesis.
- Kraak & Ormeling (1996). Cartography. Visualization of spatial data. Adison Wesley Longman Ltd.
- Rithcey, Ferris J. (2006). Estadísticas para las ciencias sociales. El potencial de la imaginación estadística. México: McGraw-Hill.
- Ruiz Velazco C., Abel H. (2005). Mapa social de Guadalajara. En Revista GEOCALLI, Cuadernos de Geografía, Año 6, Núm. 12. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Weisberg, Herbert F. (1992). Tendencia central y variabilidad. U.S.A.: Sage University Papers. Series: quantitative Applications in the Social Sciences.