



Curso
Ciclo de Formación Específica

1

ANALISIS ESPACIAL DE LA DESIGUALDAD URBANA

Profesora
Dra. Lic. Liliana Ramirez

Programa

DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

Según Gamir, et al (1995), citando a la Real Academia de la Lengua, el análisis se define como la “distinción y la separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos”. En el análisis espacial las partes incluyen las “variables territoriales (abióticas, bióticas, socioeconómicas, etc.) u objetos geográficos que sobre él confluyen”. A partir de ello podemos afirmar que el análisis espacial, se centra en el estudio, de manera separada, de los componentes del espacio, definiendo sus elementos constitutivos y la manera como éstos se comportan bajo ciertas condiciones. Para esto, el análisis espacial se vale de un conjunto de herramientas técnicas que, de acuerdo con lo anterior, sólo pueden dar respuesta a una parte de la dinámica del espacio, mas no a su totalidad.

Asimismo, el análisis espacial puede definirse como un momento dentro del proceso investigativo en el que se conjugan una serie de técnicas que buscan separar, procesar y clasificar los datos, para contribuir a la búsqueda de respuestas de un problema mayor. Implica descubrir las particularidades de un fenómeno para definir su participación dentro de la globalidad. Está en manos del investigador la elección de los recursos y las herramientas a utilizar, para posteriormente encontrar en sus resultados las relaciones adecuadas para llegar a una visión integral.

Por otro lado, el análisis y la distribución espacial de las desigualdades se encuentra condicionada por factores naturales, demográficos, culturales, económicos y sociales, que forman una trama inseparable y que presupone métodos cada vez más complejos para su análisis (Barcellos y Buzai, 2006), los cuales en su mayoría pueden ser implementados en Sistemas de Información Geográfica.

Definir un método de medición de las desigualdades requiere no sólo acumular información adecuada de variables, sino también mostrar inferencias a partir de una



distribución conocida. En los estudios regionales, cada unidad espacial tiene un solo valor para representar la distribución de cualquier variable a través de la población total que reside en ella. Este valor puede ser el promedio o la desviación de los valores alrededor del promedio, es decir, la dispersión de los valores individuales, dividido por el número de individuos contenidos en la variable. La base de muchas medidas de desigualdad territorial, analizadas como brechas, se apoya en la estadística y en un modelo de interpretación o premisa. De tal modo, no existe una medida de desigualdad única o mejor, sino que cada método refleja un aspecto de las desigualdades (Fuenzalida, 2012).

En esta propuesta de curso de posgrado se intentarán desarrollar formas de medir las desigualdades a partir de dos enfoques el de la segregación y fragmentación territorial, a través de la aplicación de diversos índices que se han expuesto desde finales del siglo pasado y el enfoque o perspectiva de la *clustering* o agrupamientos basados en la autocorrelación espacial. Para las actividades prácticas se analizarán las ciudades capitales del Norte Grande argentino.

1) CARGA HORARIA

- Total: 45 hs reloj (3 créditos).
- Teórica: 22,5 hs reloj.
- Practica: 22,5 hs reloj.

2) MODALIDAD DE CURSADO

- Remota en línea: a través de la plataforma ZOOM de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Nordeste.

3) OBJETIVOS DEL CURSO:

- Identificar los conceptos que involucra el análisis espacial.
- Diferenciar los tipos de análisis espacial según diferentes enfoques y perspectivas.
- Reconocer las principales técnicas de análisis espacial para medir desigualdades intraurbanas.
- Aplicar técnicas de análisis espacial para identificar y caracterizar patrones de desigualdad intraurbana.
- Interpretar los resultados del análisis espacial para comprender la distribución y las diferencias socioespaciales al interior de las ciudades.

4) CONTENIDOS

El curso se estructura en tres bloques:



La desigualdad y el análisis espacial

- El análisis espacial en Geografía. El análisis espacial según Haggett. El análisis locacional. El análisis ecológico. El análisis corológico. El análisis univariado o estadística descriptiva. El análisis bivariado y multivariado.
- El problema de la desigualdad: definición, dimensiones y mediciones. Desigualdad espacial e inequidad espacial, conceptualización y operacionalización. Ejemplos de desigualdades en ciudades de América Latina.

Medición de la desigualdad e inequidad espacial

- Análisis exploratorio de datos espaciales (AEDE). Correlación y autocorrelación espaciales. Dependencia y heterogeneidad espaciales.
- Análisis de patrones. Autocorrelación espacial, índice de Moran. Asignación de clústeres o agrupamientos, hot spots de Getis y Ord. Análisis clúster espacial de distancia múltiple.
- Medición de distribuciones geográficas. Distribución direccional. Centro, compactación, orientación.
- La medición de la segregación y fragmentación en las ciudades. Cociente de localización, coeficiente de localización, índice de disimilitud, índice de disimilaridad. Índice de segregación. Índice de segregación global. Índice de segregación areal. Índice de concentración superficial. Indicadores de igualdad. Indicadores de exposición. Indicadores de concentración. Indicadores de centralización.

Aplicaciones a nivel urbano en capitales del NEA

- Medición de distribuciones y patrones espaciales, análisis de *clustering* y agrupamientos, detección de segregación y fragmentación en ciudades metropolitanas del Nordeste Argentino.

5) CRONOGRAMA

Las actividades teórico-prácticas sincrónicas abarcan 22,5 horas y se desarrollarán durante octubre y noviembre en conformidad al siguiente cronograma.

OCTUBRE - NOVIEMBRE 2026					
Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
19 a 21,30	19/10	20/10	21/10	22/10	23/10
19 a 21,30	26/10	27/10	28/10	29/10	30/10
19 a 21,30	2/11	3/11	4/11	5/11	6/11
19 a 21,30	9/11	10/11	11/11	12/11	13/11
	16/11				
	Clases sincrónicas				
	Actividades domiciliarias				

Las 22,5 horas restantes se destinarán a las actividades domiciliarias de elaboración de prácticas realizadas durante el cursado y de elaboración del Trabajo Final del Curso TFC.

4

6) METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La estrategia metodológica se sustentará en una modalidad de enseñanza teórico-práctica, orientada a favorecer la apropiación progresiva de los conceptos, enfoques y técnicas vinculados con el análisis espacial. Las clases combinarán exposiciones teóricas, destinadas a introducir y desarrollar los principales conceptos y fundamentos metodológicos, con instancias de ejercitación práctica y análisis aplicado, que permitan a los participantes trasladar los contenidos abordados a situaciones y problemáticas espaciales concretas.

Las exposiciones estarán acompañadas por ejemplos, estudios de caso y recursos gráficos y cartográficos que faciliten la comprensión de los conceptos y su relación con problemáticas territoriales, particularmente aquellas vinculadas con la identificación y análisis de desigualdades intraurbanas. Se promoverá, asimismo, la participación activa de los estudiantes mediante preguntas, intercambio de ideas, discusión de resultados y análisis crítico de las diferentes perspectivas y procedimientos empleados en el análisis espacial.

La ejercitación práctica tendrá un carácter progresivo, partiendo de actividades destinadas al reconocimiento y comprensión de los procedimientos básicos para avanzar hacia ejercicios de mayor complejidad, que involucren la selección y aplicación de técnicas de análisis espacial, la representación e interpretación de resultados y la identificación de patrones y diferencias socioespaciales.

El trabajo en el aula se complementará con actividades prácticas domiciliarias, orientadas a consolidar los conocimientos adquiridos y favorecer el aprendizaje autónomo. Estas actividades podrán incluir la resolución de ejercicios, análisis de información espacial, interpretación de cartografía temática, aplicación de técnicas de análisis y elaboración de conclusiones a partir de los resultados obtenidos.

7) INSTANCIAS DE EVALUACIÓN DEL CURSO

La evaluación tendrá un carácter continuo, formativo e integrador, y se centrará en la elaboración de un trabajo final individual, que será desarrollado progresivamente a lo largo del curso a partir de los contenidos teóricos y prácticos abordados en las diferentes instancias de enseñanza.



El trabajo tendrá como propósito integrar y aplicar los conceptos, enfoques y técnicas de análisis espacial desarrollados durante el curso, procurando su articulación con una problemática territorial concreta, particularmente aquellas vinculadas con la identificación, medición e interpretación de desigualdades intraurbanas. Se valorará tanto la adecuada selección y aplicación de las técnicas de análisis como la capacidad para fundamentar las decisiones metodológicas, interpretar los resultados obtenidos y elaborar conclusiones pertinentes.

Al finalizar el curso se realizará la entrega de una versión preliminar, a partir de la cual se podrán efectuar ajustes y mejoras finales. Se establecerá un plazo breve posterior a la finalización de las clases para la presentación de la versión definitiva, incorporando las observaciones y sugerencias realizadas durante el proceso.

8) REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL CURSO

Cumplir con el porcentaje de asistencia que estipule la carrera y aprobar el TF.

9) BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ARONOFF, STAN (1989). *Geographic Information Systems: A management perspective*. WDL Publications. Ottawa, Canadá. 286 páginas.

BARREDO CANO, JOSÉ IGNACIO (1996). *Sistemas de Información Geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio*. Editorial Ra-Ma. Madrid, España. 261 páginas.

BOSQUE SENDRA, JOAQUIN (1992). *Sistemas de Información Geográfica*. Ediciones Rialp, S.A. 451 páginas. Madrid, España.

BOSQUE SENDRA, JOAQUÍN Y OTROS (1988). *Aplicaciones de la Informática a la Geografía y las Ciencias Sociales*. Editorial Síntesis. Madrid, España. 319 páginas.

BURROUGH, PETER A. (1987). *Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment*. Clarendon Press. Oxford University Press. New York, USA. 191 páginas.

BUZAI GUSTAVO (2008). *Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Cartografía Temática*. Lugar Editorial. Buenos Aires. Argentina.

BUZAI, GUSTAVO (2003). *Mapas Sociales Urbanos*. Lugar Editorial. Buenos Aires, Argentina. 384 páginas.



BUZAI, GUSTAVO y BAXENDALE, CLAUDIA (2006). *Análisis Socioespacial con Sistemas de Información Geográfica*. Lugar Editorial. Buenos Aires, Argentina. 397 páginas.

CHIAS NAVARRO, PILAR (1997). *Los Sistemas de Información Geográfica. Introducción y conceptos generales*. Edita Departamento de Publicaciones de la Escuela de Técnicos Superior de Montes de la Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. 114 páginas.

COMAS, DAVID y RUIZ, ERNEST (1993). *Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica*. Ediciones Ariel, S.A. 295 páginas. Barcelona, España.

GÁMIR ORUETA, A; RUIZ PEREZ, M Y SEGUÍ PONS, J. M. 1995. *Prácticas de análisis espacial*. Oikos-tau. Barcelona, España.

GUTIERREZ PUEBLA, JAVIER y GOULD, MICHAEL (1994). *SIG: Sistemas de Información Geográfica*. Editorial Síntesis. 251 páginas. Madrid, España.

MIRAGLIA, MARINA; CALONI, NICOLÁS Y BUZAI, GUSTAVO (2015). *Sistemas de Información Geográfica en la investigación científica actual*. Universidad Nacional de General Sarmiento. Los Polvorines, Argentina.

MOLDES TEO, JAVIER (1995). *Tecnología de los Sistemas de Información Geográfica*. Ra-Ma. Madrid, España. 190 p.

MORENO JIMÉNEZ, ANTONIO (2006). *Sistemas y Análisis de Información Geográfica. Manual de Autoaprendizaje con ArcGIS*. Ra-Ma. Madrid, España. 940 p.

MORENO JIMÉNEZ, ANTONIO y BUZAI, GUSTAVO (2008). *Análisis y Planificación de Servicios Colectivos con Sistemas de Información Geográfica*. Universidad Autónoma de Madrid (España) - Universidad Nacional de Luján (Argentina). 158 p.

OLAYA, VÍCTOR (2014). *Sistemas de Información Geográfica*. Creative Common Atribución BY 3.0. 854 p.

RAMIREZ, MIRTA LILIANA (2007). *La vulnerabilidad sanitaria y epidemiológica. Aportes metodológicos que permiten definir las áreas sanitarias y epidemiológicas críticas y la población en riesgo en la Provincia del Chaco*. Aceptado para publicar. En: *Aportes*

conceptuales y empíricos de la vulnerabilidad. (Foschiatti, Ana María -Autora-Compiladora-). Editorial EUDENE. Universidad Nacional del Nordeste. Corrientes.

RAMIREZ, MIRTA LILIANA (2008). Características demográficas de la población según acceso diferencial a los centros de Salud del Gran Resistencia (República Argentina). En: Revista Serie Geográfica N° 14. Departamento de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Alcalá. España. 2008.

SERRA DEL POZO, PAU (1996). "Análisis espacial y modelos urbanos en un entorno SIG". En: Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. XXVIII (110). Pp. 785-799. Madrid, España.