

Programa

CURSO: MÉTODOS DE ANÁLISIS URBANO

TRADUCCIÓN: URBAN ANALYSIS METHODS

SIGLA: IEU3201

CRÉDITOS: 10 UC

MÓDULOS: 02

CARÁCTER: MÍNIMO

TIPO: TALLER-LABORATORIO

CALIFICACIÓN: ESTÁNDAR (CALIFICACIÓN DE 1.0 A 7.0)

PALABRAS CLAVE: DIAGNÓSTICO URBANO, ANÁLISIS DE DATOS, INDICADORES URBANOS.

NIVEL FORMATIVO: MAGÍSTER

I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso tiene por objeto relevar las componentes del diagnóstico urbano por medio de la aplicación de diferentes técnicas de análisis urbano, incluyendo el levantamiento de datos socio territoriales, su análisis y representación cartográfica, la generación de indicadores urbanos y el uso de herramientas de estadística espacial y geoestadística. El aprendizaje de los métodos de análisis urbano será relevado a partir de casos de estudio en diferentes ciudades de Chile. De esta manera, los estudiantes aprenderán a manejar información cuantitativa para la simulación y optimización de variables en el espacio, así como la generación de indicadores urbanos para establecer y definir diagnósticos multivariados.

II. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Diagnosticar las problemáticas y desafíos urbanos desde una visión holística y a diferentes escalas para plantear estrategias prospectivas que conduzcan al desarrollo sostenible de las ciudades.
2. Aplicar métodos cuantitativos y cualitativos para modelar y prospectar dinámicas y tendencias del desarrollo urbano.
3. Aplicar herramientas de levantamiento, análisis y representación de información geoespacial para la comprensión de procesos urbanos.
4. Utilizar fuentes de información confiables para el levantamiento, análisis y representación de los resultados del diagnóstico.

5. Comunicar resultados obtenidos en el diagnóstico prospectivo a nivel oral, escrito y por medio de cartografías resumen de manera clara y accesible para todos los actores involucrados en el proceso de planificación.
6. Relacionar información, habilidades y herramientas metodológicas de diferentes disciplinas para orientar las estrategias de intervención en la ciudad.

III. CONTENIDOS

1. Aspectos teóricos y metodológicos de las herramientas de análisis urbano
 - 1.1. Introducción al análisis cuantitativo en el contexto urbano
 - 1.2. Aspectos básicos en la generación de variables, indicadores e índices
 - 1.3. La importancia del espacio en el manejo de bases de datos estadísticas
2. Datos espaciales, fuentes de información y métodos descriptivos en el análisis socio-territorial
 - 2.1. Manejo de bases de datos e información: Censo y R, Encuestas (CASEN, EOD, ENCVU, etc.)
 - 2.2. Procesamiento y análisis descriptivo de información socio-territorial
3. Convirtiendo el dato en información: procesamiento, generación y reducción de datos socio-territoriales para la construcción de indicadores urbanos
 - 3.1. Indicadores demográficos
 - 3.2. Indicadores laborales
 - 3.3. Indicadores de vivienda
 - 3.4. Índices sintéticos urbanos
4. Especialización de datos socio-territoriales mediante sistemas de información geográfica (SIG)
 - 4.1. Conceptos básicos del espacio: punto, línea, polígono, red
 - 4.2. Datos vectoriales
 - 4.3. Datos rasterizados
 - 4.4. Generación de mapas y visualizaciones cartográficas básicas
5. Metodologías de análisis espacial
 - 5.1. Análisis Multicriterio
 - 5.2. Análisis funcionales
 - 5.3. Introducción a la estadística espacial
 - 5.4. Métodos de clasificación y Clustering

6. Análisis prospectivo

6.1. Métodos de proyecciones y tendencias

6.2. Proyecciones demográficas

6.3. Proyecciones socioeconómicas

6.4. Proyecciones de suelo y m² edificados

7. Del análisis al diagnóstico estratégico

7.1. Herramientas metodológicas de diagnóstico estratégico integrado

7.2. Caracterización y tendencias de los temas claves de planificación

IV. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

- Cátedra.
- Laboratorio.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje cooperativo.
- Estudio de casos.

V. ESTRATEGIAS EVALUATIVAS

- Tareas y Trabajos en grupo: 40%
- Propuesta de trabajo final: 10%
- Trabajo final en grupo: 20%
- Examen Final: 30%

VI. BIBLIOGRAFÍA

Mínima

Anselin, L., Syabri, I., & Kho, Y.(2006). GeoDa: An introduction to spatial data analysis. *Geographical Analysis*,38(1),5– 22. <https://doi.org/10.1111/j.0016-7363.2005.00671.x>

Anselin, L., Sridharan, S., & Gholston, S.(2007). Using exploratory spatial data analysis to leverage social indicator databases: The discovery of interesting patterns. *Social Indicators Research*,82(2),287– 309. <https://doi.org/10.1007/s11205-006-9034-x>

Brunsdon, C., & Comber, L.(2015). An Introduction to R for Spatial Analysis and Mapping | SAGE Publications Ltd. https://www.buscalibre.cl/libro-an-introduction-to-r-for-spatial-analysis-and-mapping-libro-en-ingles-chris-brunsdon-lex-comber-sage-publications-ltd/9781446272954/p/49396307?gclid=CjwKCAjw6vvoBRBtEiwAZq-T1YacJo_Wc90bstVMM3LQQC1B3umbgY4STvba5B4dGY6Up6iV2j

Comber, A., Brunsdon, C., & Green, E.(2008). Using a GIS-based network analysis to determine urban greenspace accessibility for different ethnic and religious groups. *Landscape and Urban Planning*,86(1),103– 114. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2008.01.002>

Elwood, S.(2006). Beyond cooptation or resistance: Urban spatial politics, community organizations, and GIS-based spatial narratives. *Annals of the Association of American Geographers*,96(2),323– 341. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.2006.00480.x>

Fernández Güell, J.M.(2006). Planificación estratégica de ciudades: nuevos instrumentos y procesos. Editorial Reverté. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecasuc/46727?page=3>.

Fotheringham, S.A., & Rogerson, P.A.(2008). *The SAGE handbook of spatial analysis*. SAGE. <http://www.uk.sagepub.com/refbooksProdDesc.nav?prodId=Book227940#tabview=toC>

Goodchild, M.F.(2010). Towards geodesign: Repurposing cartography and GIS? *Cartographic Perspectives*,0(66),7– 21. <https://doi.org/10.14714/CP66.93>

Urban Planning,65(1– 2),5– 18. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00232-3](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00232-3)

Using GIS and outranking multicriteria analysis for land-use suitability assessment.(2001). *International Journal of Geographical Information Science*, 15(2),153– 174. <https://doi.org/10.1080/13658810051030487>

Van Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G., & De Hollander, A.(2003). Urban environmental quality and human well-being towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. *Landscape and Urban Planning*, 65 (1-2), 5-18.

Wilson, M.W.(2012). Location-based services, conspicuous mobility, and the location-aware future. *Geoforum*,43(6),1266– 1275. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.03.014>

Complementaria

Malczewski, J., & Jackson, M. (2000). Multicriteria spatial allocation of educational resources: An overview. *Socio-Economic Planning Sciences*,34(3), 219– 235. [https://doi.org/10.1016/S0038-0121\(99\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S0038-0121(99)00025-7)

März, S.(2018). Assessing the fuel poverty vulnerability of urban neighbourhoods using a spatial multi-criteria decision analysis for the German city of Oberhausen. *Renewable and*

Sustainable Energy Reviews,82(July 2017),1701– 1711.
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.07.006>

Voogd, H.(1982).Multicriteria evaluation with mixed qualitative and quantitative data.Environment and Planning B: Planning and Design,9(2), 221– 236.
<https://doi.org/10.1068/b090221>

Wan, N., Zou, B., & Sternberg, T.(2012). A three-step floating catchment area method for analyzing spatial access to health services. International Journal of Geographical Information Science,26(6),1073– 1089. <https://doi.org/10.1080/13658816.2011.624987>

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS / ENERO 2022