

Máster Oficial en Urbanismo, 2013-2014

Materia Optativa: SIMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE ESCENARIOS FUTUROS (4,5 Créditos ECTS)

Profesor Responsable: Luis Miguel Valenzuela Montes, Dr. Geógrafo. Profesor Titular de Urbanística y Ordenación del Territorio (Universidad de Granada).

Introducción

La organización espacial de los sistemas urbanos progresa hacia nuevas jerarquías y dinámicas cada vez más complejas, como consecuencia, fundamentalmente, de la globalización económica y de la pérdida de importancia de las redes de conexión física en favor de las redes de innovación tecnológica. Ante este panorama espacio-temporal, dónde también emerge con fuerza la demanda de sostenibilidad, el curso abordará una serie de técnicas o instrumentos orientados a la generación de escenarios de desarrollo territorial que potencialmente contribuyan a la planificación y proyecto de los sistemas urbanos.

Objetivos

- Exponer técnicas e instrumentos para el diseño y la evaluación de escenarios de desarrollo territorial.
- Proponer modelos de simulación urbana como ejemplos aplicados para la transmisión de conocimientos y habilidades relacionadas con la evaluación para la planificación territorial.
- Debatir sobre la utilidad y la oportunidad, según los contextos espacio-temporales, de los escenarios de desarrollo territorial como modelos de evaluación, simulación comparativa y toma de decisiones.

Contenidos

El curso se articula en torno al diseño, aplicación y valoración de métodos orientados a la generación y evaluación de diversos escenarios alternativos del desarrollo de las estructuras urbanas, mediante la siguiente estructura:

A. Sesiones

- Sesión 1ª (22 Octubre-18:30): *Conceptos básicos y modelos clásicos en la simulación de los sistemas urbanos.* Vigencia de la Centralidad y la Jerarquía en el territorio actual. Modelos clásicos: gravitacional, Lowry, Difusión urbana, Autocorrelación, etc. Nuevos modelos interpretativos de las estructuras urbanas y las áreas metropolitanas. Del análisis Espacial a la evaluación y la planificación territorial.
- Sesiones 2ª y 3ª (26 Noviembre-16:30 y 18:30): *Modelos de Evaluación Vs Modelos de Planificación en el contexto de los sistemas de ayuda a la decisión espacial y los escenarios de desarrollo territorial* (ESPON, MOLAND, PRELUDE, IPCC, etc.). *Gobernanza Territorial y Justicia Ambiental.*
- Sesión 4ª (3 Diciembre-18:30): *Ejemplos de análisis (densidades) y simulación espacial (redes neuronales).* *Colaboración de Francisco Abarca, Dr. Arquitecto Prof. de Urbanística y Ordenación del Territorio.*
- Sesión 5ª (4 Diciembre-18:30): *Ejemplo de un modelo de simulación del crecimiento urbano basado en autómatas celulares, aplicado al área metropolitana de Granada. Generación y comparación de escenarios de desarrollo metropolitano en base a la evaluación de métricas de ecología del paisaje.*
- Sesión 6ª (10 Diciembre 18:30): *Pautas para el Diseño de Escenarios de Desarrollo Territorial.*

B. Seminarios y Talleres

- Seminario 1º (4 de Diciembre): Exposición y discusión en torno a los nuevos modos de entender la realidad urbano-territorial del s. XXI. Debate basado en las orientaciones del profesor y el trabajo bibliográfico por parte de los alumnos.
- Taller 1º (10 de Diciembre): *Diseño metodológico de escenarios para la evaluación de planes de escala territorial.* Síntesis final de los contenidos del curso, culminando en la valoración de diversos escenarios (ejemplos proporcionados por el profesor y/o los alumnos), de forma que la discusión esté orientada a comparar ventajas e inconvenientes metodológicos, concluyendo las utilidades de los escenarios para la evaluación y planificación urbanístico-territorial.

C. Trabajo del Alumno

- Seguimiento de los objetivos y los contenidos del curso mediante la asimilación de la bibliografía recomendada y la búsqueda de información.
- Preparación de Seminario y Taller.
- Elaboración del Informe de Síntesis.

Criterios de Evaluación

- Artículos (60% Evaluación conjunta del I Semestre): cada alumno deberá realizar dos artículos, donde cada uno de ellos aborden cuestiones de dos materias, significando esta tarea el 60% de la calificación final de cada una de las materias que cursen en el I semestre. El resto (40%) corresponderá a lo que se establezca en cada materia.
- Informe de Síntesis (40% Evaluación específica de cada materia) -entre 2.500 y 3.500 palabras-, individual, sobre las lecciones teóricas y los seminarios y talleres. Orientado principalmente a poner de relieve las ventajas e inconvenientes, de los métodos de simulación y evaluación del desarrollo territorial. Puntuación: 60 % de la evaluación del curso.
- Contribuciones de información, bibliografía, opiniones y propuestas durante el desarrollo del curso. Valorando principalmente la capacidad de debatir y argumentar en base a la revisión conceptual y metodológica que aporte el alumno. Puntuación: 40 % de la evaluación del curso.
- Asistencia y Opciones de Evaluación: para optar a la Evaluación Continua será preciso la asistencia, al menos, al 80% de las sesiones. En otro caso, solicitándolo en las dos primeras semanas del curso, se podrá acoger a la Evaluación Única Final según se disponga en cada materia.

Bibliografía (listado amplio sobre el que se hará una selección más específica al inicio del curso)

- **Aguilera, F.; Gómez, M. y Cantergiani, C.C. (2010): "Instrumentos de simulación prospectiva del crecimiento urbano". Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Vol. XLII. Nums. 165-166, pp.481-495. Ed. Ministerio de Fomento.**
- **Aguilera, F; Valenzuela, L.M. y Bosque, J. (2010): "Simulación de escenarios futuros en la aglomeración urbana de granada a través de modelos basados en autómatas celulares". Boletín de la AGE (Asociación de Geógrafos Españoles). nº 54. pp. 271-300.**
- **Aguilera, F.; Valenzuela, L.M. and Botequilha-Leitão, A. (2011): "Landscape metrics in urban land use patterns analysis: a case of study in a spanish metropolitan area ". Landscape and Urban Planning. Vol. 99. núms. 3-4, pp. 226-238. Elsevier.**
- Aguilera, F.; Valenzuela, L.M.; Soria, J.A.; Gómez, M.; Plata, W. (2011). "Escenarios y modelos de simulación como instrumentos en la planificación territorial y metropolitana". Serie Geográfica. Vol. 17., pp. 11-28. Universidad de Alcalá de Henares.
- Batty, M. (2003): "The emergence of cities: complexity and urban dynamics". CASA, Working Papers Series, 64. Centre for Advanced Spatial Analysis. University College London.
- Benavent, M. (2006): "La ordenación del territorio en España. Evolución del concepto y de su práctica en el siglo XX". Universidad de Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Sevilla.
- Benenson, I and Torrens, P (2004). GEOSIMULATION: Automata-based model-ling of urban phenomena. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons
- Berling-Wolf, S; Wu, J (2004). "Modelling urban landscape dynamics: A review". Ecological Research, 19, pp 119-129.
- **Borjerson, L.; Hojer, M.; Dreborg, K.H.; Ekvall, T y Finnvenden, G. (2006): Scenario types and techniques: Towards a user's guide. Futures, vol 38, pp 723-739.**
- Brömmelstroet, M. and Bertolini, L. (2008): "Developing land use and transport PSS: Meaningful information through a dialogue between modelers and planners". Transport Policy (15), pp. 251 – 251.
- Caravaca, I. et al. (2003): "Redes e innovación socio-institucional en sistemas productivos locales". Boletín de la A.G.E. N.º 36, 2003, pp. 103-115.
- Camagni, R.; Gibelli, M.C.; Rigamonti P. (2002): "I costi collettivi della città dispersa". Alinea Editrice (Collana di Politiche urbane e territoriali). Firenze.
- Carsjens, G.J. and Ligtenberg. A. (2007). A GIS-based support tool for sustainable spatial planning in metropolitan areas. Landscape and Urban Planning, 80, 72–83.
- Carsjens, G.J. (2009): "Supporting strategic spatial planning: planning support systems for the spatial planning of metropolitan landscapes". PhD Thesis Wageningen University.
- Couclelis, H (2005) "Where has the future gone?" Rethinking the role of integrated land-use models in spatial planning. Environment and Planning A, vol 37, pp 1353 -1371

- Dalda, J.A.; Docampo, M.G.; Harguindey, J. G. (2006). "La ciudad difusa en Galicia". Xunta de Galicia, Conselleria de Política territorial, Obras públicas y Transportes.
- Dematteis, G.(1998): "Periurbanización y suburbanización: ciudades anglosajonas y ciudades latinas"; en la "Ciudad dispersa" (Monclús, J., edit.), pp.17-23. Centre de Cultura Contemporània. Barcelona.
- Dematteis, G.(2005): "Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo SLOT". Boletín de la A.G.E., nº 39, 2005, pp31-58.
- EEA (2006): "Urban sprawl in Europe. The ignored challenge". European Environment Agency, EEA Report No 10/2006. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. Copenhagen.
- EEA (2006): "Land accounts for Europe 1990–2000. Towards integrated land and ecosystem accounting". European Environment Agency, EEA Report No 11/2006. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. Copenhagen.
- Esparcia, J.; Noguera, J.; y Ferrer, V. (2003): "La innovación empresarial y la difusión como nuevos factores de desarrollo territorial. Una comparación entre dos áreas geográficas de diferente accesibilidad". Boletín de la A.G.E., 36, pp.149-160.
- **Font, A. (2004): "L'explosió de la ciutat". COAC, Barcelona.**
- Fujita, M.; Krugman, P.; Venables, A.J. (2000): "Economía espacial: las ciudades, las regiones y el comercio internacional". Ariel. Barcelona.
- Gómez, M. y Barredo, J.I. (2005): "Sistemas de Información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio". Ed. Ra-Ma. Madrid.
- Graham, S. and Marvin, S. (2001): "Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition". London. Routledge.
- Harvey, D. (1998): "La condición de la posmodernidad: investigación sobre los orígenes del cambio cultural". Buenos Aires. Amorrortu.
- Harvey, D. (2001): "Spaces of capital: towards a critical geography". Edinburgh University Press.
- Hill, M.J. et al. (2005): "Multi-criteria decision analysis in spatial decision support: the ASSESS analytic hierarchy process and the role of quantitative methods and spatially explicit analysis". Environmental Modelling & Software 20 (2005) 955–976.
- Hillier, J. & Healey, P. (eds) (2010) "The Ashgate Research Companion to Planning Theory: conceptual challenge for spatial planning". London: Ashgate Research Companion.
- **IERMB (2009). PAPERS 50: "Aglomeracions metropolitanes europees". Institut d'Estudis Regionals I Metropolitans de Barcelona.**
- Indovina, F. (Ed). (1991). La città diffusa. Venezia, Italy: DAEST.
- **Indovina, F. (2005): "L'esplosione della città". Fondazione Casa di Risparmio in Bologna. Editrice Compositori. Bologna.**
- Jameson, F. (1995): "El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado". Paidós. Barcelona.
- Jenks, M.; Burton, E. and Williams, K. (2000): "The compact city: a sustainable form? E & FN Spon. London.
- Jonas, O. (2001): "Territoires numériques: interrelations entre les technologies de l'information et le communication et l'espace, les territoires, les temporalités". Direction Générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction. Paris.
- Krugman, P. (1997): "Desarrollo, geografía y teoría económica". Antoni Bosch. Barcelona.
- LATT (2007). FLUX (69), Dossier. Politiques de déplacements et planification territoriales. Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés. Paris.
- Marshall, S. and Banister, D. (2007). "Land Use and Transport. European research towards integrated policies". Elsevier. Oxford (UK).
- **Martín, A. (2004): "Lo urbano". Edicions UPC. Barcelona (especialmente los textos de Dematteis, Hall, Harvey, Indovina, Senté, Soja, Sassen).**
- Naredo, J.M. et al. (1999): "Desarrollo económico y deterioro ecológico". Fundación Argentaria. Madrid.
- Nuissl, H., Rink, D., Steuer, P. (2005): "The consequences of urban sprawl in a context of decline: The case of Leipzig". UFZ-Discussion Papers 7/2005. Department of Urban and Environmental Sociology.

- Oliveira, V. & Pinho, P. (2009): "Evaluating Plans, Process and Results" , Planning Theory and Practice 10, pp: 35-63.
- **Oliveira, V. & Pinho, P. (2010): "Measuring success in planning: developing and testing a methodology for planning evaluation". Town Planning Review, 81 (3), pp. 307-332.**
- Pedregosa, B. y Pita, M.F. (2011) (coords.): "Tercer Informe de Desarrollo Territorial de Andalucía. IDTA 2010". Sevilla. Universidad de Sevilla
- Prato, T. (2007): "Evaluating land use plans under uncertainty". Land Use Policy, vol 24, pp 165–174.
- Rinner, C. and Malczewski, J. (2002): "Web-enabled spatial decision analysis using Ordered Weighted Averaging (OWA)". J. Geograph Syst (2002) 4:385–403.
- Rosenfeld, S.A. (2002): "Creating Smart Systems A guide to cluster strategies in less favoured Regions". European Union-Regional Innovation Strategies, April 2002. Regional Technology Strategies Carrboro, North Carolina, USA.
- **Soria, J.A. and Valenzuela, L.M. (2012): "A method for the evaluation of metropolitan planning. Application to the context in Spain". European Planning Studies. Taylor&Francis Group. (Online).**
- Torrens, P. M. (2000). "How cellular models of urban systems work". CASA work-ing paper series, nº 28.
- Torrens, P. y Alberti, M. (2000). Measuring Sprawl. CASA Working Paper Series. Paper 27.
- Valenzuela L.M.; Aguilera, F.; Soria, J.A. and Molero, E. (2008). "Creation and evaluation of development scenarios for metropolitan patterns". En Paegelow, M. y Camacho, M.T. (Eds.) (2008), "Modelling environmental dynamics". Ed. Springer, Series. Environmental Science and Engineering. USA. pp.339-362.
- **Valenzuela, L.M. y Soria, J.A. (2011): "Observatorios territoriales y urbanos en Europa: ¿entidades pasivas o instrumentos operativos para la planificación". Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Vol. XLIII. Núm. 168, pp. 243-260. Ed. Ministerio de Fomento.**
- Valenzuela, L.M.; Navarro, M. y Soria, J. (2012): "Enfoque metodológico para la valoración de escenarios de movilidad urbana frente al cambio climático". ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno [en línea]. Año 7, núm. 19, pp.111-128. Disponible en: <http://www.cpsv.upc.es/ace/Articles_n19/articles_PDF/ACE_19_SE_22.pdf>.
- **Valenzuela, L.M. y Soria, J.A. (2012): "La incidencia de la planificación: propuesta de evaluación aplicada al desarrollo metropolitano de Granada". URBAN, Revista de investigación y reflexión urbanística. Núm 3 (Nueva Serie), pp. 81-104. Universidad Politécnica de Madrid.**
- Valenzuela, L.M.; Soria, J.A. y Salado, M.J. (2012): "Incidencia de la planificación territorial en los patrones de desarrollo urbano. Perspectivas desde escalas metropolitanas diversas: Granada y Madrid". En Gómez, M. et al. (2012): "Dinámica urbana y simulación de escenarios de desarrollo urbano futuro". pp.123-150 (cap. 3). Ra-Ma Editorial. Madrid.
- Veltz, P.: (1999): "Mundialización, ciudades y territorios: la economía de archipiélago". Ariel. Barcelona.
- Verburg, P.H., Schot, P., Dijst, M., and Veldkamp, A. (2004). "Land use change modelling: current practice and research priorities". Geojournal 61(4), pp. 309-324.
- Vonk, G. et al. (2004): Bottlenecks blocking widespread usage of planning support Systems. Environment and Planning A 2005, volume 37, pp.909- 924.
- White, R; Engelen G; (2000). "High-resolution integrated modelling of the spatial dynamics of urban and regional systems". Computers, Environment and Urban Systems, 24, pp. 383-400.
- Wolfram, S (1984). "Cellular Automata as model of Complexity". Nature, 311, pp. 419-424.
- Zoido, F. et al. (2001): "Informe de desarrollo territorial de Andalucía". Sevilla. Universidad de Sevilla.
- Zoido, F. y Caravaca, I. (coords.) (2006): "Informe de desarrollo territorial de Andalucía" (2ª). Sevilla. Universidad de Sevilla.
- **Pedregal, B. y Pita, Mª F. (coords.) (2010): "Tercer Informe de desarrollo territorial de Andalucía". Sevilla. Universidad de Sevilla.**