

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.



Co-funded by
the European Union



Guía docente del curso

Revitalización de espacios públicos en ciudades históricas basada en principios de desarrollo sostenible

1. Course information

- **Título:** Revitalización de espacios públicos en ciudades históricas basada en principios de desarrollo sostenible
- **Código:** ARCH-MOOC
- **Año Académico:** 2025/2026
- **Grado:** Microcredencial, Curso de formación para estudiantes y graduados en Arquitectura
- **Rama:** Ingeniería y Arquitectura
- **Módulo:** MOOC sobre revitalización de espacios públicos en ciudades Históricas Basada en Principios de Desarrollo Sostenible
- **Asignatura:** Revitalización de espacios públicos en ciudades históricas
- **Nivel:** Postgrado
- **Semestre:** 1º o 2º
- **Tipo:** Optativo
- **Créditos ECTS:** 6
- **Idiomas:** Inglés, italiano, polaco, español
- **Modalidad:** Mixta
 - Presencial y en línea para la versión de prueba
 - En línea y autodirigido para la versión MOOC

2. Facultad

-
- **Profesor responsable:** Profesor Bogusław Szmygin
 - **Correo electrónico:** xx
 - **Horario de atención:**

3. Prerrequisitos y/o recomendaciones

Estudios en Arquitectura, protección del patrimonio y disciplinas afines.

4. Breve descripción de los contenidos

- Impacto del cambio climático en los espacios públicos históricos.
- Introducción y uso de infraestructuras verdes y azules.
- Principios de diseño sostenible y accesible.
- Uso de herramientas digitales avanzadas para proyectos de diseño.

5. Competencias

Competencias generales

- **CG01:** Uso de un idioma extranjero.
- **CG02:** Habilidades informáticas relacionadas con el campo de estudio.
- **CG03:** Gestión de la información.
- **CG04:** Capacidad de resolución de problemas.
- **CG05:** Habilidad para la toma de decisiones.
- **CG06:** Trabajo en equipo.
- **CG07:** Trabajo interdisciplinario.
- **CG08:** Trabajo en un contexto internacional.
- **CG09:** Habilidades interpersonales.
- **CG10:** Reconocimiento de la diversidad y el multiculturalismo.
- **CG11:** Pensamiento crítico.
- **CG12:** Compromiso ético.
- **CG13:** Aprendizaje autónomo.
- **CG14:** Adaptación a nuevas situaciones.
- **CG15:** Creatividad.
- **CG16:** Liderazgo.
- **CG17:** Conocimiento de otras culturas y costumbres.

Competencias específicas

- **SC01:** Capacidad para desarrollar programas funcionales para espacios urbanos sostenibles.
- **SC02:** Conocimiento adecuado de las teorías generales de forma, composición y tipos urbanos y arquitectónicos.
- **SC03:** Capacidad para concebir, practicar y desarrollar proyectos urbanos y de planificación urbana.

-
- **SC04:** Capacidad para intervenir, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido.
 - **SC05:** Capacidad para diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisajismo.
 - **SC06:** Conocimiento adecuado de ecología, sostenibilidad y principios de conservación de recursos energéticos y ambientales.

6. Resultados del aprendizaje (objetivos)

- Comprender el impacto del cambio climático en los espacios públicos históricos.
- Desarrollar soluciones sostenibles mediante la implementación de infraestructuras verdes y azules.
- Utilizar herramientas digitales avanzadas para el diseño y presentación de proyectos.
- Crear y presentar un video corto sobre un proyecto de diseño enfocado en la adaptación climática de un espacio público histórico.
- Evaluar estudios de caso y aplicar las mejores prácticas en proyectos de diseño.

7. Programa de contenidos teóricos y prácticos

Teoría

- 1. Organización funcional de los espacios públicos en las ciudades históricas**
 - Impacto del cambio climático en los espacios públicos.
 - Técnicas de análisis del entorno climático.
 - Estudios de caso y buenas prácticas de ciudades europeas.
- 2. Introducción a las infraestructuras verdes y azules**
 - Soluciones basadas en la naturaleza (SbN).
 - Implementación de infraestructuras verdes y azules en entornos urbanos.
 - Diseño de paisajes urbanos sostenibles.
- 3. Equipamiento sostenible de los espacios públicos**
 - Uso de materiales sostenibles y biodegradables.
 - Diseño de soluciones de equipamiento sostenible.
 - Principios de desarrollo sostenible aplicados a los espacios públicos.
 - Diseño inclusivo y accesible.

Prácticas

- 1. Proyectos grupales**
 - Diseño y desarrollo de proyectos de revitalización de espacios públicos.
 - Implementación de infraestructuras verdes y azules en proyectos de diseño.
 - Presentaciones y evaluaciones de proyectos grupales.
- 2. Talleres**
 - Talleres prácticos sobre diseño y planificación urbana.
 - Visitas a sitios históricos para analizar casos reales.
 - Evaluaciones prácticas y discusiones grupales sobre proyectos.

3. Video documental

- Creación de un video corto documentando el proyecto de diseño.
- Edición y presentación del video final.

8. Metodología de Enseñanza

- **TM01:** Lección magistral/expositiva.
- **TM02:** Sesiones de discusión y debate.
- **TM03:** Resolución de problemas y análisis de estudios de caso.
- **TM07:** Seminarios.
- **TM08:** Ejercicios de simulación.
- **TM09:** Análisis de fuentes y documentos.
- **TM10:** Trabajo en grupo.
- **TM11:** Trabajo individual.

9. Evaluación (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje de la calificación final)

Evaluación regular en la versión presencial y en línea del curso

- **EI-I1: Pruebas escritas:** 20%
 - Exámenes de ensayo, preguntas cortas y exámenes objetivos.
- **EI-I2: Pruebas orales:** 20%
 - Presentación de trabajos individuales o grupales, entrevistas y debates.
- **EI-I3: Proyectos de diseño:** 40%
 - Propuestas de diseño, modelos digitales y presentaciones orales.
- **EI-I4: Participación en talleres:** 20%
 - Participación activa y trabajo en equipo.

Criterios de evaluación:

- Dominio de los contenidos teóricos y prácticos.
- Calidad y claridad en la presentación del trabajo.
- Nivel de involucramiento y participación en actividades y debates.
- Asistencia mínima del 80% a clases y talleres.

Evaluación especial en la versión MOOC en línea y autodirigida

- **SA-I1: Pruebas escritas:** 40%
 - Examen de opción múltiple.
- **SA-I2: Proyectos de diseño, evaluación colaborativa:** 30%
 - Propuestas de diseño, modelos digitales y presentaciones orales.
- **SA-I3: Participación en talleres, evaluación colaborativa:** 30%
 - Participación activa y trabajo en equipo.

Criterios de evaluación:

- Dominio de los contenidos teóricos y prácticos.
- Calidad y claridad en la presentación del trabajo.

- Nivel de involucramiento y participación en actividades y debates.
- Asistencia mínima del 80% a las clases y talleres.

10. Bibliografía

Bibliografía fundamental

- Boyd, J., & Banzhaf, S. (2007). What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics*, 63(2–3), 616–626. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.01.002>
- European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. (2015). *Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities. Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on “Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities” (full version): Vol. III* (Issue February). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2777/765301>

Bibliografía complementaria

- Almack, K. (2010). River restoration to avoid flood damage, USA. In *The Economics of Ecosystems & Biodiversity*. <https://teebweb.org/>
- Altieri, M. A., Companioni, N., Canizares, K., Murphy, C., Rosset, P., Bourque, M., & Nicholls, C. I. (1999). The greening of the “barrios”: Urban agriculture for food security in Cuba. *Agriculture and Human Values*, 16(2), 131–140. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/greening-barrios-urban-agriculture-food-security/docview/214185700/se-2?accountid=14542>
- Bennett, E. M., Peterson, G. D., & Gordon, L. J. (2009). Understanding relationships among multiple ecosystem services. *Ecology Letters*, 12(12), 1394–1404. <https://doi.org/10.1111/j.1461-0248.2009.01387.x>
- Berghöfer, A., Mader, A., Patrickson, S., Calcaterra, E., & Smit, J. (2011). TEEB Manual for Cities: Ecosystem Services in Urban Management. In *TEEB Manual for CITIES: Ecosystem Services in Urban Management*. <https://teebweb.org/publications/other/teeb-cities/>
- Beukering, P. Van, & Cesar, H. (2010). *Economic valuation of the coral reefs of Hawai ‘ i*. <https://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2013/01/Recreational-value-of-coral-reefs-Hawaii.pdf>
- Bolund, P., & Hunhammar, S. (1999). Ecosystem services in urban areas. *Ecological Economics*, 29(2), 293–301. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00013-0](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00013-0)
- Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., de Vries, S., Flanders, J., Folke, C., Frumkin, H., Gross, J. J., Hartig, T., Kahn, P. H., Kuo, M., Lawler, J. J., Levin, P. S., Lindahl, T., Meyer-Lindenberg, A., Mitchell, R., Ouyang, Z., Roe, J., ... Daily, G. C. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Science Advances*, 5(7). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903>

-
- Breaux, A., Farber, S., & Day, J. (1995). Using natural coastal wetlands systems for wastewater treatment: An economic benefit analysis. *Journal of Environmental Management*, 44(3), 285–291. <https://doi.org/10.1006/jema.1995.0046>
 - Cohen-Shacham, E., Andrade, A., Dalton, J., Dudley, N., Jones, M., Kumar, C., Maginnis, S., Maynard, S., Nelson, C. R., Renaud, F. G., Welling, R., & Walters, G. (2019). Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. *Environmental Science and Policy*, 98(June 2018), 20–29. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.014>
 - Costanza, R., D’Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O’Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., & van den Belt, M. (1997). The value of the world’s ecosystem services and natural capital. *Nature TA - TT -*, 387(6630), 253–260. <https://www-nature-com.ezproxy.royalroads.ca/articles/387253a0.pdf>
 - Cvejić, R., Eler, K., Pintar, M., Železnikar, S., Haase, D., Kabisch, N., & Strohbach, M. (2015). A typology of urban green spaces, ecosystem provisioning services and demands. https://assets.centralparknyc.org/pdfs/institute/p2p-upelp/1.004_Greensurge_A+Typology+of+Urban+Green+Spaces.pdf
 - Daily, G. C., Polasky, S., Goldstein, J., Kareiva, P. M., Mooney, H. A., Pejchar, L., Ricketts, T. H., Salzman, J., & Shallenberger, R. (2009). Ecosystem services in decision making: Time to deliver. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(1), 21–28. <https://doi.org/10.1890/080025>
 - de Groot, R. S., Alkemade, R., Braat, L., Hein, L., & Willemen, L. (2010). Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity*, 7(3), 260–272. <https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2009.10.006>
 - De Groote, H., Ajuonu, O., Attignon, S., Djessou, R., & Neuenschwander, P. (2003). Economic impact of biological control of water hyacinth in Southern Benin. *Ecological Economics*, 45(1), 105–117. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(03\)00006-5](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(03)00006-5)
 - Elmqvist, T., Setälä, H., Handel, S. N., Ploeg, S. Van Der, Aronson, J., Blignaut, J. N., Gómez-Braggethun, E., Nowak, D. J., Kronenberg, J., & Groot, R. De. (2015). Benefits of restoring ecosystem services in urban areas. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 101–108. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.05.001>
 - Fisher, B., Turner, R. K., & Morling, P. (2009). Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*, 68(3), 643–653. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.09.014>
 - Frantzeskaki, N. (2019). Seven lessons for planning nature-based solutions in cities. *Environmental Science and Policy*, 93(January), 101–111. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.12.033>
 - Hernández-Morcillo, M., Plieninger, T., & Bieling, C. (2013). An empirical review of cultural ecosystem service indicators. *Ecological Indicators*, 29, 434–444. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.01.013>
 - Higgins, S. I., Turpie, J. K., Costanza, R., Cowling, R. M., Le Maitre, D. C., Marais, C., & Midgley, G. F. (1997). An ecological economic simulation model of mountain fynbos ecosystems dynamics, valuation and management. *Ecological Economics*, 22(2), 155–169. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(97\)00575-2](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(97)00575-2)

-
- IUCN. (2010). *International news release: "Habitat loss blamed for more species decline."* <https://www.iucn.org/content/habitat-loss-blamed-more-species-decline>
 - Kabisch, N., Stadler, J., Korn, H., & Bonn, A. (2016). Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and Society*, 21(2), 39.
 - Kaimowitz, D. (2005). *Forests and human health: some vital connections.*
 - Klein, A. M., Vaissière, B. E., Cane, J. H., Steffan-Dewenter, I., Cunningham, S. A., Kremen, C., & Tscharntke, T. (2007). Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 274(1608), 303–313. <https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3721>
 - Martinez-Harms, M. J., & Balvanera, P. (2012). Methods for mapping ecosystem service supply: A review. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services and Management*, 8(1–2), 17–25. <https://doi.org/10.1080/21513732.2012.663792>
 - Nelson, E., Mendoza, G., Regetz, J., Polasky, S., Tallis, H., Cameron, D. R., Chan, K. M. A., Daily, G. C., Goldstein, J., Kareiva, P. M., Lonsdorf, E., Naidoo, R., Ricketts, T. H., & Shaw, M. R. (2009). Modeling multiple ecosystem services, biodiversity conservation, commodity production, and tradeoffs at landscape scales. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(1), 4–11. <https://doi.org/10.1890/080023>
 - Niemelä, J., Saarela, S. R., Söderman, T., Kopperoinen, L., Yli-Pelkonen, V., Väre, S., & Kotze, D. J. (2010). Using the ecosystem services approach for better planning and conservation of urban green spaces: A Finland case study. *Biodiversity and Conservation*, 19(11), 3225–3243. <https://doi.org/10.1007/s10531-010-9888-8>
 - Nowak, D. J., & Crane, D. E. (2002). Carbon storage and sequestration by urban trees in the USA. *Environmental Pollution*, 116(3), 381–389. [https://doi.org/10.1016/S0269-7491\(01\)00214-7](https://doi.org/10.1016/S0269-7491(01)00214-7)
 - Orsini, F., Gasperi, D., Marchetti, L., Piovene, C., Draghetti, S., Ramazzotti, S., Bazzocchi, G., & Gianquinto, G. (2014). Exploring the production capacity of rooftop gardens (RTGs) in urban agriculture: the potential impact on food and nutrition security, biodiversity and other ecosystem services in the city of Bologna. *Food Security*, 6(6), 781–792. <https://doi.org/10.1007/s12571-014-0389-6>
 - Palmer, M., & Finlay, V. (2003). *Faith in Conservation: New Approaches to Religions and the Environment - Martin Palmer, Victoria Finlay - Google Books.* https://books.google.es/books?hl=en&lr=&id=wbvw7YQ2Y2MC&oi=fnd&pg=PP13&dq=Palmer+M+and+Finlay+V.+2003.+‘Faith+in+Conservation:+New++Approaches+to+Religions+and+the+Environment’.+World++Bank,+Washington+DC.&ots=1SLUHtxk-N&sig=66XSoy_I5ki_gdfpIpHjIWltROY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
 - Paoletti, E., Bardelli, T., Giovannini, G., & Pecchioli, L. (2011). Air quality impact of an urban park over time. *Procedia Environmental Sciences*, 4, 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2011.03.002>
 - Pimentel, D., Harvey, C., Resosudarmo, P., Sinclair, K., Kurz, D., McNair, M., Crist, S., Shpritz, L., Saffouri, R., & Blair, R. (1995). Environmental and economic costs of soil erosion and conservation benefits. *Science*, 267(5201),

-
- 1117–1123. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/environmental-economic-costs-soil-erosion/docview/213549827/se-2?accountid=14542>
- Raymond, C. M., Frantzeskaki, N., Kabisch, N., Berry, P., Breil, M., Nita, M. R., Geneletti, D., & Calfapietra, C. (2017). A framework for assessing and implementing the co-benefits of nature-based solutions in urban areas. *Environmental Science and Policy*, 77(July), 15–24. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.07.008>
 - Roe, D. (2002). *Making a killing or making a living: wildlife trade, trade controls, and rural livelihoods*.
 - SEARICE - Southeast Asia Regional Initiatives for Community, & Empowerment. (2007). *Valuing Participatory Plant Breeding: A review of tools and methods*. https://www.academia.edu/5434534/Debuque_Teresa_Lingan_ed_Valuing_Participatory_Plant_Breeding
 - Seddon, N., Smith, A., Smith, P., Key, I., Chausson, A., Girardin, C., House, J., Srivastava, S., & Turner, B. (2021). Getting the message right on nature-based solutions to climate change. *Global Change Biology*, 27(8), 1518–1546. <https://doi.org/10.1111/gcb.15513>
 - Taylor, J. R., & Lovell, S. T. (2012). Mapping public and private spaces of urban agriculture in Chicago through the analysis of high-resolution aerial images in Google Earth. *Landscape and Urban Planning*, 108(1), 57–70. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.08.001>
 - Wolch, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities “just green enough.” *Landscape and Urban Planning*, 125, 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>
 - World Bank, Wahba, S., Holm-Nielsen, N., Brhane, M., Jongman, B., Osmanoglou, D., van Zanten, B., González Reguero, B., Macfarlane, D., Duma, L., Carrion, S., & Rubinyi, S. (2021). A Catalogue of Nature-Based Solutions for Urban Resilience. In *A Catalogue of Nature-Based Solutions for Urban Resilience*. <https://doi.org/10.1596/36507>
-

Esta guía docente proporciona una estructura clara y detallada del curso, asegurando que los estudiantes comprendan los objetivos, contenidos y metodologías, promoviendo una experiencia educativa integral y enriquecedora.