



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	El Espacio Construido como Patrimonio Sostenible		Código	630541008
Titulación	Máster Universitario en Desafíos das Cidades			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	5
Idioma	CastellanoGallegoPortugués			
Modalidad docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Proxectos Arquitectónicos, Urbanismo e Composición			
Coordinador/a	Carreiro Otero, Maria Concepción	Correo electrónico	maria.carreiro@udc.es	
Profesorado	Carreiro Otero, Maria Concepción	Correo electrónico	maria.carreiro@udc.es	
Web	www.universidadesemfronteiras.eu/educative-offer/3			
Descripción general	<p>El cuerpo docente de la materia del Máster está integrado por profesorado de la U do Minho y de la UDC. Las lenguas en las que se imparte son el español, gallego y portugués.</p> <p>La presente UC se propone profundizar en el espacio construido, el cual forma parte sustancial del hecho urbano. Un conglomerado de inmuebles levantados en distintas épocas y condiciones que objeto de sustitución, rehabilitación o renovación conforme a los criterios de sostenibilidad social, económica y energética, están presentes en todo el proceso urbano.</p> <p>El conjunto edificado se aborda de un modo holístico, que integra a los elementos singularizados por sus valores culturales y ambientales, junto con el resto del tejido construido. Considerados en su totalidad, dan cuenta de la evolución de la ciudad, identificando los barrios y las ciudades por el paisaje urbano forjado al largo del tiempo. Este abordaje permite adoptar criterios coherentes de sustitución, rehabilitación y renovación urbana, a partir de datos objetivos, extraídos de la evaluación del mencionado conjunto edificado, así como del estudio de la vida útil de los edificios resultantes de las intervenciones.</p> <p>Las aproximaciones instrumentales se realizan mediante la aplicación de los indicadores contenidos en los mecanismos de evaluación sostenibles a los tejidos existentes, tomados como modelos de trabajo y casos de estudio.</p>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A2	CE1.2 - Realizar una planificación urbana que priorice tanto la protección del medio ambiente y la preservación de los espacios naturales, como la conservación del patrimonio construido, utilizando soluciones técnicas coherentes y atendiendo a las demandas sociales.
A10	CE5.2 - Manejar instrumentos, herramientas y tecnología para fomentar la cooperación y coordinación de los diferentes agentes urbanos y realizar procesos participativos.
A11	CE5.3 - Realizar procesos de análisis, evaluación y diagnóstico de las ciudades que permitan optimizar las iniciativas promovidas por los modelos de gobernanza urbana multiescalar.
A12	CE6.1 - Discutir las diferentes trayectorias de las ciudades y las diferentes opciones de política urbana.
B1	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.



B6	CG1 - Ser capaz de buscar y seleccionar la información útil necesaria para resolver problemas complejos, manejando con soltura las fuentes bibliográficas del campo.
B7	CG2 - Elaborar adecuadamente y con cierta originalidad composiciones escritas o argumentos motivados, redactar planes, proyectos de trabajo y formular hipótesis razonables.
B8	CG3 - Adquirir conocimientos, herramientas y recursos de alto nivel para cubrir las expectativas investigadoras y profesionales del estudiantado y de la sociedad en lo relativo al estudio de la Ordenación, Planificación y Gestión de las ciudades.
B9	CG4 - Manejar conceptos, métodos y herramientas propias de la investigación en el análisis urbanístico para fines específicos.
B10	CG5 - Reconocer la necesidad de desarrollar una propia perspectiva crítica con los diversos procesos que pueden generar impactos negativos en el espacio urbano.
C2	CT2 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	CT4 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C6	CT6 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Facilitar al estudiantado los mecanismos precisos para profundizar en el conocimiento de los retos inherentes al espacio construido considerado desde la óptica de la sostenibilidad; reconociendo los problemas y las oportunidades que surgen al enfrentarnos con los diferentes tejidos y tipologías edificatorias, y planteando la aplicación de políticas de intervención en situaciones complejas, desde el campo proyectual y técnico. Así mismo, se pretende potenciar la formación de las y los profesionales en equipos multidisciplinares integrando racional y eficientemente el uso de conceptos y técnicas procedentes de las diversas áreas de conocimiento.	AM2 AM10 AM11	BM1 BM3 BM5 BM7 BM9	CM2 CM4 CM6
Proporcionar los conocimientos precisos para enfrentarse con las intervenciones de rehabilitación sostenible en el patrimonio construido, considerando las aportaciones tecnológicas, los criterios de selección de materias sostenibles en su producción y puesta en obra y durabilidad, pero también, teniendo en cuenta las soluciones de la arquitectura pasiva y la puesta en práctica de soluciones arquitectónicas que potencien el confort térmico y acústico, minorando el consumo energético.	AM2 AM10 AM11 AM12	BM2 BM4 BM6 BM8 BM10	CM2 CM4 CM6
Proporcionar las herramientas de evaluación para valorar la sostenibilidad de los tejidos y tipologías residenciales, con el fin de aplicar las técnicas precisas y elegir las soluciones acordes con la tipología de la edificación y la idiosincrasia del tejido en su contexto urbano, de manera que se adopten propuestas coherentes en los aspectos urbanos, arquitectónicos y técnicos.	AM2 AM10 AM11 AM12	BM1 BM3 BM5 BM7 BM9	CM2 CM4 CM6

Contenidos	
Tema	Subtema
Conceptos fundamentales	Desarrollo sostenible y construcción sustentable: conceptos y principios de ecología, ambiente, construcción sustentable, desarrollo sostenible y derecho al ambiente.
Panorámica general acerca de las políticas que promueven	Introducción a la evaluación de ciclo de vida (LCA), políticas y principales organizaciones internacionales contenidas en el LCA y evaluación de la sostenibilidad.
Reflexiones teóricas del concepto de Patrimonio	La Modernidad como bien patrimonial.



Interacciones entre edificio y ambiente (I)	Los tipos residenciales
Interacciones ente edificio y ambiente (II)	Los equipamientos urbanos
Estrategias de intervención	Aspectos de diseño pasivo y bioclimático. El confort higrotérmico, la energía.
La rehabilitación en los tejidos urbanos contemporáneos	Análisis de casos.
Metodologías de análisis de ciclo de vida y de evaluación de la sostenibilidad	Fuentes de información.
Evaluación de la sostenibilidad (I)	Materiales, productos y elementos de construcción y de edificios.
Evaluación de la sostenibilidad (II)	Áreas urbanas y de ciudades.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Seminario	A2 A11 B9 B1 B5 C2 C6	16	0	16
Estudio de casos	B6 B7 B10	0	57	57
Lecturas	C4	0	15	15
Análisis de fuentes documentales	A10 B3	0	15	15
Prácticas de laboratorio	A12 B8 B2 B4	17	0	17
Atención personalizada		5	0	5

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Seminario	Técnica de trabajo en grupo que tiene como finalidad el estudio intensivo de un tema. Se caracteriza por la discusión, la participación, la elaboración de documentos y las conclusiones a las que tienen que llegar todos los componentes del seminario.
Estudio de casos	Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno se sitúa ante un problema concreto (caso), que le describe una situación real de la vida profesional, y debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.
Lecturas	Conjunto de textos y documentación escrita que se han recogido y editado como fuente de profundización en los contenidos trabajados.
Análisis de fuentes documentales	Técnica metodológica que supone la utilización de documentos audiovisuales y/o bibliográficos (fragmentos de reportajes documentales o películas, noticias de actualidad, paneles gráficos, fotografías, biografías, artículos, textos legislativos, etc.) relevantes para la temática de la materia con actividades específicamente diseñadas para el análisis de los mismos. Se puede emplear como introducción general a un tema, como instrumento de aplicación del estudio de casos, para la explicación de procesos que no se pueden observar directamente, para la presentación de situaciones complejas o como síntesis de contenidos de carácter teórico o práctico.
Prácticas de laboratorio	Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Seminario Prácticas de laboratorio	Las actividades de tutorización pueden ser síncronas (presenciales o remotas), a través de herramientas de videoconferencia, o asíncronas, a través de la plataforma virtual o del correo electrónico.



## Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Seminario	A2 A11 B9 B1 B5 C2 C6	Asistencia y participación	15
Lecturas	C4	Reflexión y crítica de las lecturas	10
Estudio de casos	B6 B7 B10	Estudio y análisis de los casos planteados en los seminarios	15
Prácticas de laboratorio	A12 B8 B2 B4	Desarrollo de trabajos prácticos, aplicando los procedimientos metodológicos	50
Análisis de fuentes documentales	A10 B3	Búsqueda bibliográfica crítica	10

## Observaciones evaluación

Evaluación para las oportunidades/convocatorias, sea 1ª o ordinaria, o 2ª o especial. en ambos casos, se mantendrán las mismas condiciones tal y como se explica a continuación

Ponderación para la evaluación:- Probas periódicas o examen final 20% mínima, 30% máxima, ligadas al estudio de casos, y a las lecturas.-

Evaluación de trabajos tutelados 50% mínimo, 70% máximo, ligado a las prácticas de laboratorio, al análisis de fuentes documentales.- Seguimiento continuado 10% mínimo, 20 máximo, ligado a la asistencia continuada a los seminarios.

## Fuentes de información



## Básica

-\_ ACOSTA, DOMINGO. "Arquitectura y construcción sostenibles: conceptos, problemas y estrategias." *Dearq. Revista de Arquitectura*, 4 (2009). Disponible en: <https://doi.org/10.18389/dearq4.2009.02>. Consultado el 13/06/2020.\_

ÁLVAREZ, C. E. DE Y BRAGANÇA, L. (COORDS.). *Comunidades Urbanas Energeticamente Eficientes*. Vitória, Espírito Santo (Brasil): EDUFES -Editora da Universidade Federal do Espírito Santo-, 2016. Disponible en: [http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/6802/1/Versao%20digital\\_comunidades%20urbanas%20energeticamente%20eficientes.pdf](http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/6802/1/Versao%20digital_comunidades%20urbanas%20energeticamente%20eficientes.pdf). Consultado el 14/06/2020.\_

ÁLVAREZ, C. E. DE; BRAGANÇA, L.; NICO-RODRIGUES, E.A., LYRA A. P. Y RAMOS L. L. (EDS.). *Congresso Internacional SUSTENTABILIDADE URBANA, 14ª Jornada Urbane e 2ª Jornada Cires*. Livro de Atas do Congresso Internacional Volumes I, II e III, Vila Velha, Espírito Santo, Brasil, 5-7 Dezembro, 2018. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/59318>. Consultado el 13/06/2020.\_

ÁLVAREZ C. E. DE; BRAGANÇA L.; NICO-RODRIGUES, E. A. Y MATEUS R. (EDS.) *SBE16 Brazil & Portugal - Sustainable Urban Communities towards a Nearly Zero Impact Built Environment*. Actas de la International Conference celebrada en Vitória, Espírito Santo, Brazil, 7-9 September, 2016. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/56568>. Consultado el 13/06/2020.\_

AYMONINO, CARLO. *Lo studio dei fenómeni urbani*. Roma: Offizina edizioni, 1977.\_

AZKARATE, AGUSTÍN; RUÍZ DE AEL, MARIANO J. Y SANTANA, A. *El patrimonio arquitectónico*. Vitoria, 2003. Disponible en: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/pv\\_patr\\_arquitectonico/es\\_6597/adjuntos/patrimonio\\_arquitectonico\\_c.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/pv_patr_arquitectonico/es_6597/adjuntos/patrimonio_arquitectonico_c.pdf). Consultado 13/06/2020.\_

BAUMAN, ZYGMUNT. *Modernidad líquida*. México: Fondo de Cultura Económica, 2003.\_

BRAGANÇA, L. (ED.). *SBE19 Brussels - BAMB-CIRCPATH: Building As Material Banks - A Pathway for a Circular Future*. Proceedings of the international conference celebrada en Brussels, Belgium, 5-7 February, 2019. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/59319>. Consultado el 13/06/2020.\_

BRAGANÇA, L. Y MATEUS, R. (COORDS.). *Life-cycle analysis of buildings-environmental impact of building elements*. Guimarães (Portugal): iiSBE Portugal, 2012. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/20481>. Consultado el 13/06/2020.\_

BRAGANÇA, L. Y MATEUS, R. *Introdução à Metodologia de Avaliação Relativa da Sustentabilidade (MARS-SC)*. Guimarães (Portugal): Universidade do Minho. Departamento de Engenharia Civil, 2019.\_

BRAGANÇA, L. Y MATEUS, R. *Guia de Avaliação SBTToolPT Urban (Versão 2018/1)*. Guimarães (Portugal): iiSBE Portugal, 2018.\_

BRAGANÇA, L.; MATEUS, R.; ROCHA, C.; SOUSA, J. M.; SILVA, S. M.; MOURA, F.; BEZERRA, J. C.; CASTRO M.F.; FERNANDES J.E.P. Y DUARTE, L.(EDS.). *II Encontro Nacional Sobre Reabilitação Urbana e Construção Sustentável: do Edifício para a Escala Urbana*. Livro de Atas da Coferência celebrada en Lisboa, Portugal, 16-17 Novembro, 2017. Guimarães (Portugal): iiSBE Portugal & Universidade do Minho. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/47949>. Consultado el 13/06/2020.\_

BRAGANÇA, L., PINHEIRO M.D. Y MATEUS, R. (EDS.). *Portugal SB13. Contribution of Sustainable Building to meet EU 20-20-20 Targets*. Proceedings of the international conference celebrada en la Universidade do Minho, Guimarães, Portugal, 30 Outubro - 1 Novembro, 2013. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/37340>. Consultado el 13/06/2020.\_

BRAGANÇA L., YUBA, A.N. Y ÁLVAREZ, C.E. DE (EDS.). *Euro-ELECS 2015. Latin-american and European conference on Sustainable Buildings and Communities. Connecting People and Ideas*. Proceedings of the first Latin-american and European conference celebrada en Guimarães, Portugal, 21-23 July, 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/56558>. Consultado el 13/06/2020.\_

ETTINGER MCENULTY, CATHERINE R. Y ANDA ALANÍS, ENRIQUE X. DE (COMPS.). *Patrimonio Arquitectura del siglo XX. Intervención y valoración*. México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, y Universidad Nacional Autónoma de México, 2014. Disponible en: <http://www.arq.umich.mx/ícomos-patrimoniosxx/libro%20ícomos%20web.pdf>. Consultado el 13/06/2020.\_

GARCÍA HUIDOBRO, FERNANDO; TORRES TORRITI, DIEGO Y TUGAS, NICOLÁS. *El tiempo construye. El Proyecto Experimental de Vivienda (PREVI) de Lima: génesis y desenlace*. Barcelona: GG, 2008.\_

HERRERA MEDINA, ELEONORA; MARTÍ NOGUERA, JUAN JOSÉ, Y MOLINA PRIETO, LUIS FERNANDO. *¿Rehabilitación del contenedor y expulsión del contenido: modelo de renovación urbana de la modernidad?*. *Bitácora Urbano-Territorial*, vol. 27 (1), 2017, pp. 9-15. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n1.39917>. Consultado el 13/06/2020.\_

LÓPEZ DE ASIAÍN, JAIME. *Arquitectura, ciudad, medio ambiente*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2001.\_

LÓPEZ GONZÁLEZ, CÁNDIDO Y CARREIRO OTERO, MARÍA (DIRS.). *Entre-lugares: las fronteras domésticas*. Málaga: Recolectores Urbanos, 2019.\_

LUXÁN GARCÍA DE DIEGO, MARGARITA. *¿Arquitectura integrada en el medio ambiente?*. *Cuadernos de investigación urbanística*, 41 (2004), pp. 73-88. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1333767>. Consultado el 13/06/2020.\_

MARTÍN BLAS, SERGIO; GARCÍA SANCHÍS, MAITE Y URDA PEÑA, LUCILA (EDS.). *Holanda en Madrid. Social housing and urban regeneration*. Madrid: Marea Libros, 2014.\_

MATESANZ, ÁNGELA Y HERNÁNDEZ AJA, AGUSTÍN. *¿La*

rehabilitación urbana como integración en la ciudad. Modelo de análisis desde la experiencia Española?.

REVISTARQUIS 10, vol. 5, 2016, pp. 82-105. Disponible en:

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/27138/27242>. Consultado el 13/06/2020.\_ MATEUS, R. Y

BRAGANÇA, L. Guia de Avaliação SBTolPT-H (Versão 2016/1). Guimarães (Portugal): iiSBE Portugal, 2016.\_

MATEUS, R. Y BRAGANÇA, L. Tecnologias Construtivas Para à Sustentabilidade da Construção. Coleção Prometeu.

Porto (Portugal): Edições Copy, 2006.\_ MATEUS R.; FERNANDES J. E. P.; BRAGANÇA L.; ALMEIDA M. G. DE;

SILVA S. M.; MENDONÇA P. Y GERVÁSIO H. (EDS.). Contributos da arquitetura vernácula portuguesa para a

sustentabilidade do ambiente construído. Livro de Atas do Seminário reVer celebrado em Porto (Portugal) o 28 Março,

2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/35978>. Consultado en 13/06/2020.\_ KIBERT CHARLES J. Sustainable

Construction. Green Building Design and Delivery. Hoboken (New Jersey): John Wiley & Sons, 2005.\_ SIMÓN

ROJO, M. Y HERNÁNDEZ AJA, A. ?Herramientas para evaluar la sostenibilidad de las intervenciones urbanas en

barrios?. Informes de la Construcción, 63 Extra, 2011. Disponible en:

<http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion/article/view/1273/1357>.

Consultado el 13/06/2020.\_ SOLÁ MORALES I RUBIÓ, IGANASI DE. Diferencias. Topografía de la arquitectura

contemporánea. Barcelona: GG, 2003.



Complementaría	
----------------	--

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

La Formalización de las Estructuras Urbanas/630541001

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

La Materialización del Espacio Público/630541007

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías