



FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular

202399323 - Conservação e História da Construção

Tipo

Optativa

Ano lectivo

2025/26

Curso

Doutoramento Design
Doutoramento Urbanismo
Doutoramento Arquitetura

Ciclo de estudos

3º

Créditos

10.00 ECTS

Idiomas

Português

Periodicidade

semestral

Pré requisitos

Ano Curricular / Semestre

Área Disciplinar

Arquitetura

Horas de contacto (semanais)

Teóricas	Práticas	Teórico práticas	Laboratoriais	Seminários	Tutoriais	Outras	Total
0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00

Total Horas da UC (Semestrais)

Total Horas de Contacto
28.00

Horas totais de Trabalho
250.00

Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

João Carlos de Oliveira Mascarenhas Mateus

Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

António José Damas da Costa Lobato dos Santos 1.00 horas

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Esta Unidade Curricular pretende estabelecer relações entre o campo de conhecimento da História da Construção e as práticas de salvaguarda de edifícios históricos e patrimoniais. A valiação do estado de conservação, as decisões projetuais e a execução propriamente dita das obras de

conservação e restauro devem ser acompanhadas da máxima informação sobre como o objecto arquitetónico foi construído.

O objectivo da UC é oferecer ferramentas metodológicas capazes de integrar o conhecimento das culturas construtivas do passado na prática do estudo, do projeto e da execução das intervenções contemporâneas de salvaguarda. A utilidade da História da Construção para a prática da metodologia da conservação e do restauro é discutida através de casos de estudo e em diálogo com os temas individuais de investigação dos alunos.

Conteúdos Programáticos / Programa

A História da Construção e a sua integração na prática da Conservação e Restauro

1 - **O estudo da história da construção.** Objectivos do campo disciplinar, limites epistemológicos, eventos internacionais e nacionais, redes de investigação.

2 - **Construção e inovação:** Antiguidade Clássica, Idade Média, Renascimento, Iluminismo e Ciência das Construções; Revolução Industrial, mecanização e aço; Cimento Portland e Betão Armado; o período pós 1945; globalização. Aplicações ao estudo de edifícios históricos.

3 - **Como se projectava?** Condicionantes programáticas. Legislação, o dono-da-obra, condições socioeconómicas. Formação dos atores: mestres, mestres construtores, arquitectos, engenheiros. Empresas construtoras e obras públicas. Aplicações à avaliação e tomada de decisões em conservação.

4 - **Como se transferia o conhecimento entre atores?** Formação e hierarquia. A literatura técnica da construção e fontes arquivísticas. Actualidade para a actividade projetual.

5 - **Com que materiais e técnicas se construiu num dado período histórico e numa determinada localização?** As condicionantes económicas, climáticas, tecnológicas

6 - **O estaleiro da obra de um edifício histórico:** processos de optimização de recursos materiais e de mão-de-obra. Aplicações ao estaleiro contemporâneo.

7 - **Hibridismo de culturas construtivas em territórios de influência portuguesa.** Transferência, assimilação, adaptação. Importação e exportação de culturas construtivas.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular

Capacidade de abordar metodologicamente os seguintes tópicos:

1. Identificação de fontes para o conhecimento construtivo de um edifício;
2. A cultura da manutenção de edifícios de alvenaria e carpintaria.
3. Identificar a necessidade de informação sobre história da construção ao longo de um processo de conservação e restauro arquitetónicos.
4. Projetar e construir hoje. Olhar as culturas construtivas do passado livre de uma visão progressista da inovação tecnológica.
5. Integrar na investigação individual, resultados de investigação sobre história da construção.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Trabalho de investigação individual (comunicação escrita), exposição e discussão dos

resultados.

A Unidade Curricular está organizada em aulas magistrais, intercaladas com sessões práticas de discussão destinadas a apoiar a elaboração do relatório final. A avaliação considerará o interesse demonstrado pelo discente, a qualidade da sua participação nas aulas e os resultados concretizados na comunicação escrita em formato monográfico, a qual deverá ser apresentada e defendida oralmente.

Cada estudante deverá elaborar um texto/ensaio sobre um tema previamente definido e acordado com os docentes da Unidade Curricular, até à terceira semana de aulas. O tema a desenvolver deverá abordar uma problemática que contribua para a investigação de doutoramento do aluno, estabelecendo simultaneamente uma ligação com o domínio científico da Unidade Curricular.

A classificação final individual será calculada com base nos seguintes critérios e respetivos pesos percentuais:

- 25% — Qualidade da participação individual nas aulas e assiduidade;
- 50% — Qualidade do texto final do ensaio;
- 25% — Apresentação oral e discussão do trabalho escrito.

A data de entrega do ensaio, bem como a data da respetiva apresentação e defesa, será definida no início do semestre, em contexto de aula.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A metodologia de ensino assenta em aulas de exposição sobre os conteúdos programáticos da disciplina, as quais poderão incluir convidados investigadores; incluirão aulas de apresentação e discussão das propostas de trabalho pessoal de investigação dos alunos para a disciplina. O sistema proposto visa proporcionar a abertura de novas perspectivas sobre o fenómeno edificatório e criar um enfoque específico sobre as culturas construtivas.

Bibliografia Principal

- AAVV (Ed.), Proceedings of the International Congresses on Construction History, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018, 2021, 2024. ·
- ADDIS B., Building: 3,000 Years of Design, Engineering, and Construction. London : Phaidon, 2007.
- AGUIAR J., Cor e Cidade Histórica. Estudos Cromáticos e Conservação do Património. Porto : FAUP, 2002. ·
- AMORE R. PANE A, VITAGLIANO G., Restauro, Monumento e Città, Napoli : Electa, 2011.
- BECCHI A., CARVAIS R., SAKAROVITCH J.(eds.), L'histoire de la Construction / Construction History: relevé d'un chantier européen /Survey of a European building site. Paris, França: Classiques Garnier, 2018. ·
- BECCHI A., CORRADI M., FOCE F., PEDEMONTE O. (ed.) Towards a History of Construction: Dedicated to Edoardo Benvenuto. Birkhauser, 2002. · BENVENUTO E., La Scienza delle Costruzioni e il suo sviluppo storico, Roma: Ed. Storia e Letteratura, 2010. ·
- CARBONARA G., Restauro architettonico: principi e metodo. Mancosu Editore, 2018.

- CARBONARA G., Architettura d'oggi e restauro. Un confronto antico-nuovo. Milano: Utet, 2011.
- CHOISY A., Histoire de l'architecture, Paris: Gauthier - Villars, 1899. ·
- DAVIS H. The Culture of Building. New York: Oxford University Press, 2006. ·
- FRAMPTON K., Studies in tectonic culture: the poetics of construction in 19th and 20th century architecture, Cambridge, Mass.: the MIT Press, 1995. ·
- KUHL B., Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização: Problemas teóricos de restauro. São Paulo: Ateliê Editorial, 2011. ·
- KURRER K-E. The History of the Theory of Structures. Searching for Equilibrium, Ernst & Sohn 2018.
- LEITÃO A., Curso Elementar de Construções. Lisboa : Imprensa Nacional, 1896. ·
- MASCARENHAS-MATEUS J., "Construction History and the History of Construction Cultures: Between Architecture and Engineering in Portugal". Buildings 2020, 10 (4): 65. ·
- MASCARENHAS-MATEUS J., Técnicas Tradicionais de Construção de Alvenarias. Lisboa: Livros Horizonte, 2002.
- MATOS M. Functional definitions and constructional constraints: The case of some major buildings in Portugal in the 20th century In Santiago Huerta (ed.) Proceedings of the First International Congress on Construction History, 2003, 1405-1416. ·
- PETERS T. F., Building the nineteenth century, Cambridge, Mass.: the MIT Press, 1996.
- RONDELET J., Traité de l'Art de Construire. Fermín Paris: Didot et Hnos., 1850. ·
- SEGURADO J. E., Biblioteca de Instrução Profissional. Lisboa: Bertrand, 1930-1950. ·
- TORRE S., Preventiva, integrata, programmata: le logiche coevolutive della conservazione, in Pensare la prevenzione. Manufatti, usi, ambienti, atti del XXVI convegno Scienza e Beni Culturali (Bressanone 13-16 luglio 2010), Venezia, Arcadia Ricerche, 2010, 67-76.
- VAN BALEN (ed.), Innovative Built Heritage Models: Edited contributions to the International Conference on Innovative Built Heritage Models and Preventive Systems. The Netherlands : CRC Press, 2018.

Bibliografia Complementar

- AAVV. Manuale del Recupero del Comune di Roma. Roma., 2004.
- DEI · BERKOWSKIA P., KOSIOR-KAZBERUKB M. Construction History as a Part of Assessment of Heritage Buildings. Procedia Engineering Volume 161, 2016, 85-90.
- CAMPANELLA C. Obras de Conservação e restauro Arquitetónico (trad. J. Mascarenhas-Mateus), Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, 2003.
- MASCARENHAS J., Sistemas de Construção. Lisboa, Livros Horizonte. ·
- MASCARENHAS-MATEUS J., "Desconstruindo polaridades: História da Construção e técnicas para a conservação do patrimônio arquitetônico". In Questões contemporâneas: patrimônio arquitetônico e urbano, editado por Salcedo, Rosío Fernández Baca; Benincasa, Vladimir. Bauru: Canal 6, 2017, 147-162. ·
- MASCARENHAS-MATEUS J., "Culturas construtivas em Portugal e no Brasil: contributos para uma análise diacrónica". In Anais do Primeiro Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira, 2013, 1-13. ·
- MASCARENHAS-MATEUS (ed.) História da Construção em Portugal : alinhamentos e fundações. Coimbra: Almedina, 2011. · MATOS M., RAMOS T. 'Colonial and postcolonial urban planning in Africa', International Planning History Society and Institute of Geography and Spatial Planning, University of Lisbon, Portugal, 5-6 September 2013, Planning Perspectives, Vol. 29, Iss. 3, 2014, 399-401 .
- MELO A., RIBEIRO M. (org.), História da Construção - Arquiteturas e Técnicas Construtivas.

Braga: U.Minho CITCEM & U.ParisI LAMOP, 2013.

- PÓVOAS Rui Fernandes, MASCARENHAS-MATEUS João (eds.), Livro de Actas do 2º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira - "Culturas Partilhadas". Porto : FAUP, 2016.
- VALE C. «Biblioteca de Instrução Profissional» como fuente para la Historia de la Construcción del siglo XX. In Santiago Huerta, Paula Fuentes (eds.) Actas del Noveno Congreso Nacional y Primer Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción. Segovia, 13 - 17 octubre 2015, 1727-1737.



CURRICULAR UNIT FORM

Curricular Unit Name

202399323 - Conservation and Construction History

Type

Elective

Academic year

2025/26

Degree

Phd Design
Phd Urbanism
Phd Architecture

Cycle of studies

3

Unit credits

10.00 ECTS

Lecture language

Portuguese

Periodicity

semester

Prerequisites

Year of study/ Semester

Scientific area

Architecture

Contact hours (weekly)

Tehoretical	Practical	Theoretical-practicals	Laboratory	Seminars	Tutorial	Other	Total
0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00

Total CU hours (semester)

Total Contact Hours
28.00

Total workload
250.00

Responsible teacher (name /weekly teaching load)

João Carlos de Oliveira Mascarenhas Mateus

Other teaching staff (name /weekly teaching load)

António José Damas da Costa Lobato dos Santos 1.00 horas

Learning objectives (knowledge, skills and competences to be developed by students)

This course unit aims to establish connections between the field of Construction History and the practices of safeguarding historic and heritage buildings. The assessment of the state of conservation, design decisions, and the actual execution of conservation and restoration works must be informed by the most comprehensive understanding possible of how the architectural object was originally constructed.

The objective of the course is to provide methodological tools capable of integrating knowledge of past building cultures into the study, design, and implementation of contemporary safeguarding interventions. The relevance of Construction History to conservation and restoration methodology is explored through case studies and in dialogue with the students' individual research topics.

Syllabus

1 – The Study of Construction History

Objectives of the disciplinary field, epistemological boundaries, international and national developments, and research networks.

2 – Construction and Innovation

Classical Antiquity, the Middle Ages, the Renaissance, the Enlightenment and the emergence of Construction Science; the Industrial Revolution, mechanisation and the use of iron and steel; Portland cement and reinforced concrete; the post-1945 period; and globalisation. Applications to the study of historic buildings.

3 – How Were Buildings Designed?

Programmatic constraints; legislation, client roles, and socio-economic conditions. The training of key actors: tradesmen, master builders, architects, and engineers. Construction firms and public works. Applications to assessment and decision-making in conservation.

4 – How Was Knowledge Transferred Among Actors?

Training and hierarchy; technical construction literature and archival sources. Relevance to contemporary design practice.

5 – What Materials and Techniques Were Used in a Given Historical Period and Location?

Economic, climatic, and technological constraints.

6 – The Building Site of a Historic Structure

Processes of material and labour resource optimisation. Applications to contemporary construction sites.

7 – Hybridity in Building Cultures within Portuguese Spheres of Influence

Transfer, assimilation, and adaptation. Import and export of construction cultures.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

Ability to approach the following topics through a methodological lens:

1. Identification of sources for understanding the construction of a building;
2. The culture of maintenance in masonry and timber structures;
3. Recognising the need for knowledge of construction history throughout the process of architectural conservation and restoration;
4. Designing and building in the present: engaging with past building cultures without a progressivist view of technological innovation;
5. Integrating findings from construction history research into individual academic investigations.

Teaching methodologies (including evaluation)

Individual research project (written communication), presentation and discussion of results.

This course unit is structured around a combination of lectures and practical discussion sessions, aimed at supporting the preparation of the final report. Assessment will take into account the student's level of engagement, the quality of participation in class discussions, and the outcomes demonstrated in the written monographic communication, which must also be presented and defended orally.

Each student is required to produce a written essay on a topic to be defined and agreed upon with the course lecturers by the third week of the semester. The chosen topic should address a research problem that contributes to the student's doctoral investigation, while also establishing a connection with the scientific domain of the course unit.

The final individual grade will be calculated based on the following weighting criteria:

- 25% — Quality of individual participation in class and attendance;
- 50% — Quality of the final written essay;
- 25% — Oral presentation and discussion of the written work.

The submission deadline for the essay, as well as the date for its oral presentation and defence, will be set at the beginning of the semester during class.

Demonstration of the coherence between the Teaching methodologies and the learning outcomes

The teaching methodology is based on exposition classes on the syllabus of the discipline, which may include invited researchers; it will include classes for the presentation and discussion of the students' personal research work proposals for the course. The proposed system aims to open up new perspectives on the building phenomenon and to create a specific focus on constructive cultures.

Main Bibliography

- AAVV (Ed.), Proceedings of the International Congresses on Construction History, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018, 2021, 2024. ·
- ADDIS B., Building: 3,000 Years of Design, Engineering, and Construction. London : Phaidon, 2007.
- AGUIAR J., Cor e Cidade Histórica. Estudos Cromáticos e Conservação do Património. Porto : FAUP, 2002. ·
- AMORE R. PANE A, VITAGLIANO G., Restauro, Monumento e Città, Napoli : Electa, 2011.
- BECCHI A., CARVAIS R., SAKAROVITCH J.(eds.), L'histoire de la Construction / Construction History: relevé d'un chantier européen /Survey of a European building site. Paris, França: Classiques Garnier, 2018. ·
- BECCHI A., CORRADI M., FOCE F., PEDEMONTE O. (ed.) Towards a History of Construction:

- Dedicated to Edoardo Benvenuto. Birkhauser, 2002. · BENVENUTO E., La Scienza delle Costruzioni e il suo sviluppo storico, Roma: Ed. Storia e Letteratura, 2010. ·
- CARBONARA G., Restauro architettonico: principi e metodo. Mancosu Editore, 2018.
 - CARBONARA G., Architettura d'oggi e restauro. Un confronto antico-nuovo. Milano: Utet, 2011.
 - CHOISY A., Histoire de l'architecture, Paris: Gauthier - Villars, 1899. ·
 - DAVIS H. The Culture of Building. New York: Oxford University Press, 2006. ·
 - FRAMPTON K., Studies in tectonic culture: the poetics of construction in 19th and 20th century architecture, Cambridge, Mass.: the MIT Press, 1995. ·
 - KUHL B., Preservação do patrimônio arquitetônico da industrialização: Problemas teóricos de restauro. São Paulo: Ateliê Editorial, 2011. ·
 - KURRER K-E. The History of the Theory of Structures. Searching for Equilibrium, Ernst & Sohn 2018.
 - LEITÃO A., Curso Elementar de Construções. Lisboa : Imprensa Nacional, 1896. ·
 - MASCARENHAS-MATEUS J., "Construction History and the History of Construction Cultures: Between Architecture and Engineering in Portugal". Buildings 2020, 10 (4): 65. ·
 - MASCARENHAS-MATEUS J., Técnicas Tradicionais de Construção de Alvenarias. Lisboa: Livros Horizonte, 2002.
 - MATOS M. Functional definitions and constructional constraints: The case of some major buildings in Portugal in the 20th century In Santiago Huerta (ed.) Proceedings of the First International Congress on Construction History, 2003, 1405-1416. ·
 - PETERS T. F., Building the nineteenth century, Cambridge, Mass.: the MIT Press, 1996.
 - RONDELET J., Traité de l'Art de Construire. Fermín Paris: Didot et Hnos., 1850. ·
 - SEGURADO J. E., Biblioteca de Instrução Profissional. Lisboa: Bertrand, 1930-1950. ·
 - TORRE S., Preventiva, integrata, programmata: le logiche coevolutive della conservazione, in Pensare la prevenzione. Manufatti, usi, ambienti, atti del XXVI convegno Scienza e Beni Culturali (Bressanone 13-16 luglio 2010), Venezia, Arcadia Ricerche, 2010, 67-76.
 - VAN BALEN (ed.), Innovative Built Heritage Models: Edited contributions to the International Conference on Innovative Built Heritage Models and Preventive Systems. The Netherlands : CRC Press, 2018.

Additional Bibliography

- AAVV. Manuale del Recupero del Comune di Roma. Roma., 2004.
- DEI · BERKOWSKIA P., KOSIOR-KAZBERUKB M. Construction History as a Part of Assessment of Heritage Buildings. Procedia Engineering Volume 161, 2016, 85-90.
- CAMPANELLA C. Obras de Conservação e restauro Arquitetónico (trad. J. Mascarenhas-Mateus), Lisboa: Câmara Municipal de Lisboa, 2003.
- MASCARENHAS J., Sistemas de Construção. Lisboa, Livros Horizonte. ·
- MASCARENHAS-MATEUS J., "Desconstruindo polaridades: História da Construção e técnicas para a conservação do patrimônio arquitetônico". In Questões contemporâneas: patrimônio arquitetônico e urbano, editado por Salcedo, Rosío Fernández Baca; Benincasa, Vladimir. Bauru: Canal 6, 2017, 147-162. ·
- MASCARENHAS-MATEUS J., "Culturas construtivas em Portugal e no Brasil: contributos para uma análise diacrónica". In Anais do Primeiro Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira, 2013, 1-13. ·
- ASCARENHAS-MATEUS (ed.) História da Construção em Portugal : alinhamentos e fundações. Coimbra: Almedina, 2011. · MATOS M., RAMOS T. 'Colonial and postcolonial urban planning in Africa', International Planning History Society and Institute of Geography and Spatial

Planning, University of Lisbon, Portugal, 5-6 September 2013, Planning Perspectives, Vol. 29, Iss. 3, 2014, 399-401 .

- MELO A., RIBEIRO M. (org.), História da Construção - Arquiteturas e Técnicas Construtivas. Braga: U.Minho CITCEM & U.ParisI LAMOP, 2013.
- PÓVOAS Rui Fernandes, MASCARENHAS-MATEUS João (eds.), Livro de Actas do 2º Congresso Internacional de História da Construção Luso-Brasileira - "Culturas Partilhadas". Porto : FAUP, 2016.
- VALE C. «Biblioteca de Instrução Profissional» como fuente para la Historia de la Construcción del siglo XX. In Santiago Huerta, Paula Fuentes (eds.) Actas del Noveno Congreso Nacional y Primer Congreso Internacional Hispanoamericano de Historia de la Construcción. Segovia, 13 - 17 octubre 2015, 1727-1737.