



FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular

202299329 - Conservação e História da Construção

Tipo

Optativa

Ano lectivo

2022/23

Curso

Doutoramento Arquitetura

Ciclo de estudos

3º

Créditos

5.00 ECTS

Idiomas

Português ,Inglês

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	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50

Total Horas da UC (Semestrais)

Total Horas de Contacto
21.00

Horas totais de Trabalho
42.00

Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

Maria Madalena Aguiar da Cunha Matos

Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

Maria Madalena Aguiar da Cunha Matos 0.75 horas

João Mascarenhas Mateus 0.75 horas

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

A avaliação do estado de conservação, as decisões projetuais e a execução propriamente dita das obras de conservação e restauro devem ser acompanhadas com a 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 em edifícios históricos.

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.

3 - 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.

4 - 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.

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

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

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

8 - Hibridismo de culturas construtivas entre Portugal, o Brasil, África e Ásia. Transferência, assimilação, adaptação. Importação e exportação de culturas construtivas. Particularidades e investigação futura.

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 histórico;

2. Patologias e estado de conservação: identificação das relações com problemas construtivos, transformações e manutenção.

3. Como e quando colocar os resultados da investigação no campo da História da Construção ao longo do processo de decisão num processo de conservação e restauro arquitetónico.

4. Projetar e construir hoje. Olhar as culturas construtivas do passado sem a visão progressista da inovação tecnológica. 5. Casos

de estudo: aplicação dos conhecimentos da História da Construção a projectos e obras concretas.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Trabalho de investigação individual (comunicação escrita), exposição e discussão dos resultados. A unidade curricular é organizada em aulas magistrais alternadas com aulas práticas de discussão para apoio à realização do relatório final. A avaliação terá em conta o interesse demonstrado pelo discente, a qualidade da sua interacção nas aulas e os resultados objectivados na comunicação monográfica escrita que o discente deverá apresentar oralmente.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos 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 First-Sixth International Congresses on Construction History, 2003, 2006, 2009, 20012, 2015, 2018.
- 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 património arquitetónico". In Questões contemporâneas: património arquitetónico 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

202299329 - Conservation and Construction History

Type

Elective

Academic year

2022/23

Degree

Phd Architecture

Cycle of studies

3

Unit credits

5.00 ECTS

Lecture language

Portuguese ,English

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	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50

Total CU hours (semester)

Total Contact Hours

21.00

Total workload

42.00

Responsible teacher (name /weekly teaching load)

Maria Madalena Aguiar da Cunha Matos

Other teaching staff (name /weekly teaching load)

Maria Madalena Aguiar da Cunha Matos 0.75 horas

João Mascarenhas Mateus 0.75 horas

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

Study of the evolution of building practices and applied science, focusing on methods and construction processes and their articulation with the societies in which they are practised; study of the constructive exchanges between cultures, particularly in Lusophone spaces.

Syllabus

Epistemological framework: emergence of the discipline; scholarly societies, professional organizations, scientific conferences and expansion of knowledge. Forms of elaboration and transmission: the treatises of architecture and military engineering; guilds and unrecorded in written form practices.

Scientific advances and their impact on the history of construction.

Research procedures and practices.

Bibliographies: cultural and geographic focuses. Recovery and creation of knowledge upon constructive evidences: architectural archaeology.

History of materials and of techniques. Interaction between constructive techniques and the architectural project. Constructive forms: origin and evolution; dependence on building materials; chronology of major historical periods: Greek, Roman, Paleo Christian, Romanesque, Gothic, Islamic, Renaissance; building between the Renaissance and the Industrial Revolution; after the Industrial Revolution; the Modern Movement; experimental constructive solutions. Structural types and architectural typologies.

The heritage of the Modern Movement and constructive and functional transformations: emergence of a new field of study; intervention-prompted issues. Flexible geometries – the search for materials and energy optimization in the 20th century.

Export and appropriation of constructive practices originated in the European territory in Brazil and in the overseas African and Asian colonies; effects of remigration.

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

Capacity to address in a scholarly way one or more of the following topics:

1. Presentation of the problem: weight of the constructive stance versus formal freedom
2. Typologies and architectural creation: an evaluation of their dynamics
3. Influence of architectural theories on the project-oriented and constructive practice
4. Modifications to the primacy of technique
5. Case studies: projects, completed works, construction companies

Teaching methodologies (including evaluation)

Individual research work (paper) and presentation and group discussion of results. The syllabus is organized in a sequence of lectures

alternating with debate classes in support of the realization of the monograph. The evaluation will be as such dependent on the interest shown by the student, on the quality of the student's participation in class and on the results of the paper.

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 First-Sixth International Congresses on Construction History, 2003, 2006, 2009, 20012, 2015, 2018.
- 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., CARVAISs 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.
- 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.Parisl 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.