

Código: 201450000	O EDIFICADO EXCEPCIONAL E A MATERIALIDADE I	Tipo de Unidade Curricular Optativa
Ano Lectivo 2014-2015	Curso: Doutoramento em Arquitectura	Ciclo Estudos: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input checked="" type="checkbox"/>
Créditos: 5,0 ECTS	Idioma leccionado <input checked="" type="checkbox"/> Português <input checked="" type="checkbox"/> Inglês <input type="checkbox"/> Outro idioma	Ano Curricular: 1º <input checked="" type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 4º <input type="checkbox"/> 5º <input type="checkbox"/>
Área Científica: <input checked="" type="checkbox"/> Arq. ^a <input type="checkbox"/> Urb. ^o <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> DGC <input type="checkbox"/> CST <input type="checkbox"/> TAUD <input type="checkbox"/> HTAUD		Anual: <input type="checkbox"/>
Pré-requisitos: Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Não existem pré-requisitos para esta unidade curricular		Semestral: 1º <input checked="" type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/>
		Trimestral: 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/>

Docente(s) Responsável(eis) pela U.C.

Madalena Cunha Matos		
Professor Associado	Email: mcunhamatos@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Categoria:	Email:	URL:

Docente(s) da U.C.

Carlos Lameiro		
Professor Associado	Email: clameiro@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Soledade Sousa		
Professor Auxiliar	Email: msousa@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Francisco Oliveira		
Categoria:	Email: fcoliveira@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
João Figueira		
Categoria:	Email: jffigueira@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt

Horas de Contacto:

Teóricas:	Práticas:	Teórico-Práticas:	Laboratoriais:	Seminários:	Tutoriais:	Outras:	Total Horas de Contacto:
21,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	21,0 Horas

Estimativa de Horas Totais de Trabalho:

Inclui o total de horas de contacto mais as horas extra dedicadas à unidade curricular.	Horas Totais de Trabalho: 140,0 Horas
-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

Objectivos (tópicos) limite 900 caracteres

Estudar o tema da materialidade na edificação, através de uma abordagem que faz suceder aos ciclos construtivos, trazidos até à actualidade, a interrogação racional quanto às formas de edificação e quanto às imagens na sua relação com o tangível construído, para se deter finalmente num enfoque sobre o detalhe construtivo – no modo como os grandes mestres do movimento moderno lidaram com a transição e articulação de formas e materiais, e como arquitectos de referência mais tardios desenvolveram esse legado

Conteúdos Programáticos / Programa limite 1500 caracteres

A - Tipos estruturais e técnicas construtivas
Evolução dos ideários espaciais relacionada à história dos materiais, técnicas construtivas e tipos estruturais. Interação entre técnica e projecto em cada período/tema seleccionado. Eleição de núcleos temáticos:
A oposição e evolução Grécia/Roma; a disponibilidade de materiais e técnicas construtivas
Os tipos estruturais até à Revolução Industrial
O arco, a abóboda e a cúpula
A arquitectura das estruturas metálicas e do betão armado
Os novos materiais: a construção de base modular, no contexto da industrialização avançada e eficiência sem precedentes; os casos Médio Oriente e China; método de construção em LSF, com pré-fabricação integral.

B – Tectónica e imagem
Análise da expressão da simplicidade e da verdade nas arquitecturas construídas e nos processos de concepção; estudo da oposição entre os sistemas construtivos perenes, próximos das origens da matéria que os permite executar, e aqueles dependentes de uma artificialização, da globalização e da extrema actualidade dos materiais.
Interrogação da imagem. Criação da imagem por via de dispositivos arquitectónicos de relação e contexto; estudo das oposições pureza/impureza, perfeição/imperfeição; cultura erudita / cultura popular.

C. Linguagem arquitectónica e significado do detalhe construtivo em Arquitectura.
Recurso aos mestres do modernismo Mies van der Rohe, Le Corbusier, Gropius, Frank Lloyd Wright e desenvolvimentos notáveis em Scarpa e Siza.

Competências a adquirir pelo discente (tópicos) limite 3000 caracteres

O(a) aluno(a) deverá poder relacionar-se com o tema da materialidade a partir de uma aproximação disciplinar definida e que ele(a) elegerá: seja pelos princípios espaciais, seja pelos materiais, seja pelas técnicas construtivas, seja pelas articulações, seja pelas imagens decorrentes. Será capaz de elaborar um trabalho de pesquisa com uma autonomia relativa onde estarão presentes a depuração da pergunta inicial, o caminho a percorrer no coligir e tratar os dados, e a consciência desse caminho, a exposição cadenciada e argumentada, o respeito pelas fontes e as conclusões ainda elas com capacidade interrogativa. As incidências poderão ser as decorrências da construção grega e romana (o lintel e a coluna, o arco, a abóbada, a cúpula); ou a construção a partir da Revolução Industrial: o moderno e o super-moderno. A cultura material da arquitetura será em todos os casos chamada para o primeiro plano, e discutido o seu peso específico no quadro do edifício. Ao concluir a unidade curricular, o(a) aluno(a) estará mais apto a observar criticamente os dispositivos construtivos e a fazer uso da sua sensibilidade tectónica.

Bibliografia Principal limite 3000 caracteres

- Cadwell, Michael (2007), *Strange Details*, Cambridge, Mass.: the MIT Press
- Choisy, Augusto (1903), *Histoire de l'Architecture*. Paris: Baranger. Ed. facsimile: 5/I, Bibliothèque de l'Image, 2001
- Le Corbusier (1923), *Vers une Architecture*. Paris: G. Crés Durand, Jean Ntools Louis. 1819. Précis des leçons d'architecture données à l'Ecole Royale Polytechnique
- Ford, Edward (1990), *The Details of Modern Architecture*, Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Frampton, Kenneth (1995), *Studies in Tectonic Culture: the Poetics of Construction in nineteenth and twentieth century Architecture*, Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Huerta, Santiago (Ed.) (2003), *Proceedings of the First International Congress on Construction History*, 3 vol., Madrid: ETSAM y Instituto Juan de Herrera.
- Mark, Robert (Ed.) (1994), *Architectural Technology up to the Scientific Revolution: the Art and Structure of large-scale Buildings*, New ed., Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Paricio, Ignacio (1999), *Vocabulario de arquitectura y construcción*, Barcelona: Bisagra
- Peters, Tom F. (1996), *Building the nineteenth century*, Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Torroja, Eduardo (1960), *Razón y ser de los tipos estructurales*. Madrid: Inst. Eduardo Torroja de la construcción y del cemento.
- Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel (1995), *Entretiens sur l'architecture*, Paris: Mardaga.

Bibliografia Complementar limite 3000 caracteres

- Abalos, Inaki & Herreros, Juan. 1995. *Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea, 1950-1990* Madrid: Nerea
- Adam, Jean-Pierre, 2003, *Roman Building: Materials and Techniques*, London: Routledge. (1989). *La Construction Romaine : matériaux et techniques*. Paris: Picard
- Alberti, Leon Battista, 2011. *Da Arte Edificatória*. Ed. Arnaldo Espírito Santo & MJT Krüger. Lisbon: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Drexler, A. 1981. *Mies van der Rohe*. Barcelona: Bruguera
- González, José Luis, Casals, Albert & Falcones, Alejandro, 1997. "Claves del construir arquitectónico - Tomo I – Principios", Barcelona: Gustavo Gili
- Giedion, Sigfried. 1978. *Espacio, Tiempo y Arquitectura*. Madrid: Editorial Dossat
- Kostof, Spiro et al. 1984. *El Arquitecto: Historia de una profesión*. Madrid: Ensayos Cátedra
- Mainstone, Rowland. 1988. *Hagia Sophia: Architecture, Structure and Liturgy of Justinian's Great Church*. London: Thames and Hudson
- Martin, Roland. 1980. *Architettura Greca*. Milano: Electa Editrice
- Middieton, Robin & Watkin, David. 1980. *Arquitectura dei s. XIX*. Milano: Electa Editrice
- Norberg-Schulz, Christian. 1980. *Arquitectura barroca*. Milano: Electa Editrice
- Panofsky, Edwin. 1979. *El significado en las Artes Visuales*. Madrid: Alianza Forma
- Torroja, Eduardo. 1960. *Razon y ser de los tipos estructurales*. Madrid: Inst. Eduardo Torroja de la construcción y dei comento
- Venturi. Robert. 1972. *Complejidad y contradicción en la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli
- Villard de Honnecourt. 1991. *Cuaderno*. Madrid: Akal
- Viollet-Le-Duc. 1990. *The Foundations of Architecture. Selections from the Dictionnaire Raisoné*. New York: George Braziller
- Vitruvio. *Os Dez Livros de Arquitectura*. 2006. *Tratado de Arquitectura - tradução de M. Justino Maciel*. Lisboa: IST Press

Avaliação (elementos e critérios) limite 900 caracteres

Trabalho de investigação individual (comunicação escrita) e exposição e discussão dos resultados em grupo.

A unidade curricular organiza-se numa sequência de aulas expositivas alternando com aulas de debate e apoio à realização da monografia. A avaliação será assim função do interesse demonstrado, da qualidade de presença nas aulas e dos resultados objectivados na comunicação monográfica.

Data de actualização

Última actualização em: sábado, 30 de maio de 2014

Code: 201450000	THE NONTRIVIAL BUILDING AND MATERIALITY I	Curricular Unit Type Elective
Academic Year 2014-2015	Degree: PhD in Architecture	Cycle of Studies: 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input checked="" type="checkbox"/>
Unit Credits: 5,0 ECTS	Lecture Language <input checked="" type="checkbox"/> Portuguese <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Specify Other language	Curricular Year: 1° <input checked="" type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/> 4° <input type="checkbox"/> 5° <input type="checkbox"/>
Scientific Area: <input checked="" type="checkbox"/> Archit. <input type="checkbox"/> Urban. PI <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> DGC <input type="checkbox"/> CST <input type="checkbox"/> TAUD <input type="checkbox"/> HTAUD		Annual: <input type="checkbox"/>
Prerequisites: Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	There are no prerequisites for this curricular unit	Semester: 1° <input checked="" type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/>
		Trimester: 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 3° <input type="checkbox"/>

Responsible Professor(s)

Madalena Cunha Matos Associated Professor	Email: mcunhamatos@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Associated Professor	Email:	URL:

Lecture(s)

Carlos Lameiro Associated Professor	Email: clameiro@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Soledade Sousa Assistant Professor	Email: msousa@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
Francisco Oliveira Assistant Professor	Email: fcoliveira@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt
João Figueira Assistant Professor	Email: jffigueira@fa.ulisboa.pt	URL: www.fa.ulisboa.pt

Contact Hours:

Lectures:	Practical:	Lectures-Practical:	Laboratory:	Seminary:	Tutorials:	Others:	Total Contact Hours:
21,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0 H	0,0H	0,0 H	0,0 H	21,0 Hours

Estimated Workload

Includes the total contact hours plus overtime devoted to the course unit

Total Workload: 140,0 Hours

Goals (topics) limit 900 characters

To study the topic of materiality in construction, through an approach that starts off by the key constructive cycles, brought to the present day, then interrogates the tectonics of construction and the way images are enmeshed in the built tangible world, and finally focuses on constructive detail – the way the great masters of the modern movement dealt with the transition and articulation of shapes and materials, and as well as how later master architects developed this legacy.

Programmatic contents / Programme limit 1500 characters

A - Structural types and construction techniques
Evolution of spatial ideals as related to the history of materials, construction techniques and structural types. Interaction between technique and project in each period/selected theme. Election of thematic nuclei: the opposition and evolution Greece/Rome; the availability of materials and building techniques; structural types up to the Industrial Revolution; the arch, the vault and the dome; the architecture of the metallic structures and reinforced concrete; the new materials: the construction on a modular base, in the context of advanced industrialization and unprecedented efficiency; Middle East and China cases; LSF construction method, with integral prefabrication.

B-Tectonics and image
Analysis of the expression of simplicity and truth in built architectures and design processes; study of the opposition between the perennial constructive systems, close to the origins of matter that allows them to be built, and those dependent on the artificialization, globalisation and the novelty of the materials.
Interrogation of the image. Creation of the image by means of architectural devices of relationship and context; study of oppositions purity/impurity, perfection/imperfection; classical culture/popular culture.

C. Architectural Language and meaning of constructive architectural detail. Recourse to the masters of modernism, Mies van der Rohe, Le Corbusier, Gropius, Wright and notable developments by Scarpa and Siza.

Competencies to be acquired by students (topics) limit 3000 characters

Each student shall relate to the topic of materiality from a well-defined disciplinary approach, that (s)he shall elect: either from the point of view of a spatial principle, or of a material, or of a building technique, or of a preference in junctions, or of a resulting image. (S)he will be able to elaborate a research paper with a relative autonomy where the following items shall be present: the clarification of the initial question, a course to follow in the collection and treatment of data and an awareness of that course, a well-structured presentation, a respect for sources and the drawing of a conclusion. The whole shall manifest an interrogative capacity. The topics may be in the realm of the outcomes of Greek and

Roman construction (the lintel and the column, the arch, the vault, the dome); or the construction after the Industrial Revolution, the modern and super-modern. The material culture of architecture will be in all cases in evidence, and its specific weight will be discussed within the building. Upon completion of the course unit, the student will be more apt to critically scrutinize constructive devices and to make use of his/her tectonic sensitivity.

Main Bibliography limit 3000 characters

- Cadwell, Michael (2007), *Strange Details*, Cambridge, Mass.: the MIT Press
- Choisy, Augusto (1903), *Histoire de l'Architecture*. Paris: Baranger. Ed. facsimile: 5/1, Bibliothèque de l'Image, 2001
- Le Corbusier (1923), *Vers une Architecture*. Paris: G. Crés Durand, Jean Ntoolas Louis. 1819. Précis des leçons d'architecture données à l'Ecole Royale Polytechnique
- Ford, Edward (1990), *The Details of Modern Architecture*, Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Frampton, Kenneth (1995), *Studies in Tectonic Culture: the Poetics of Construction in nineteenth and twentieth century Architecture*, Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Huerta, Santiago (Ed.) (2003), *Proceedings of the First International Congress on Construction History*, 3 vol., Madrid: ETSAM y Instituto Juan de Herrera.
- Mark, Robert (Ed.) (1994), *Architectural Technology up to the Scientific Revolution: the Art and Structure of large-scale Buildings*, New ed., Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Paricio, Ignacio (1999), *Vocabulario de arquitectura y construcción*, Barcelona: Bisagra
- Peters, Tom F. (1996), *Building the nineteenth century*, Cambridge, Mass.: the MIT Press.
- Torroja, Eduardo (1960), *Razón y ser de los tipos estructurales*. Madrid: Inst. Eduardo Torroja de la construcción y del cemento.
- Viollet-le-Duc, Eugène-Emmanuel (1995), *Entretiens sur l'architecture*, Paris: Mardaga.

Additional Bibliography limit 3000 characters

- Abalos, Inaki & Herreros, Juan. 1995. *Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea, 1950-1990* Madrid: Nerea
- Adam, Jean-Pierre, 2003, *Roman Building: Materials and Techniques*, London: Routledge. (1989). *La Construction Romaine : matériaux et techniques*. Paris: Picard
- Alberti, Leon Battista, 2011. *Da Arte Edificatória*. Ed. Arnaldo Espírito Santo & MJT Krüger. Lisbon: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Drexler, A. 1981. *Mies van der Rohe*. Barcelona: Bruguera
- González, José Luis, Casals, Albert & Falcones, Alejandro, 1997. "Claves del construir arquitectónico - Tomo I – Principios", Barcelona: Gustavo Gili
- Giedion, Sigfried. 1978. *Espacio, Tiempo y Arquitectura*. Madrid: Editorial Dossat
- Kostof, Spiro et al. 1984. *El Arquitecto: Historia de una profesión*. Madrid: Ensayos Cátedra
- Mainstone, Rowland. 1988. *Hagia Sophia: Architecture, Structure and Liturgy of Justinian's Great Church*. London: Thames and Hudson
- Martin, Roland. 1980. *Architettura Greca*. Milano: Electa Editrice
- Middieton, Robin & Watkin, David. 1980. *Arquitectura dei s. XIX*. Milano: Electa Editrice
- Norberg-Schulz, Christian. 1980. *Arquitectura barroca*. Milano: Electa Editrice
- Panofsky, Edwin. 1979. *El significado en las Artes Visuales*. Madrid: Alianza Forma
- Torroja, Eduardo. 1960. *Razon y ser de los tipos estructurales*. Madrid: Inst. Eduardo Torroja de la construcción y dei comento
- Venturi, Robert. 1972. *Complejidad y contradicción en la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gilli
- Villard de Honnecourt. 1991. *Cuaderno*. Madrid: Akal
- Viollet-Le-Duc. 1990. *The Foundations of Architecture. Selections from the Dictionnaire Raisoné*. New York: George Braziller
- Vitruvio. *Os Dez Livros de Arquitectura*. 2006. *Tratado de Arquitectura - tradução de M. Justino Maciel*. Lisboa: IST Press

Assessment limit 900 characters

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, on the quality of presence in class and on the results of the paper.

Last updated

Last updated on: Friday, 30 May 2014