



FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular

202313014 - Tecnologias da Edificação

Tipo

Obrigatória

Ano lectivo

2025/26

Curso

MI Arquitetura

Ciclo de estudos

1º

Créditos

6.00 ECTS

Idiomas

Português ,Inglês

Periodicidade

semestral

Pré requisitos

Ano Curricular / Semestre

3º / 1º

Área Disciplinar

Tecnologias da Arquitetura, Urbanismo e Design

Horas de contacto (semanais)

Teóricas	Práticas	Teórico práticas	Laboratoriais	Seminários	Tutoriais	Outras	Total
0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00

Total Horas da UC (Semestrais)

Total Horas de Contacto
56.00

Horas totais de Trabalho
150.00

Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

Francisco Manuel Camarinhas Serdoura

Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

Francisco Manuel Camarinhas Serdoura	2.00 horas
Luísa Maria da Conceição dos Reis Paulo	2.00 horas
Carlos Filipe Chambel Duarte	2.00 horas
Maria João Bravo Lima Nunes Delgado	2.00 horas

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

A Unidade Curricular (UC) Tecnologias da Edificação (TE), aborda conceitos, técnicas, e métodos

de aplicação de natureza multidisciplinar, adequadas à 'construção e transformação' do espaço arquitetónico. A UC visa dotar os estudantes de 'conhecimento cultural e técnico' que os habilite a definir e aplicar 'elementos primários' e 'elementos secundários' da edificação, seleção de 'acabamentos e revestimentos', na arquitetura tendo em consideração a capacidade de simulação de cenários, e, de avaliação de aspetos ambientais, físicos e funcionais da construção, determinantes na obtenção de conforto, durabilidade e qualificação do espaço/ambiente da arquitetura.

Conteúdos Programáticos / Programa

1. Elementos Primários (fundações, muros de suporte, lajes, paredes, coberturas, comunicações verticais, condutas/dutos);
2. Elementos Secundários (portas, janelas, pavimentos, tetos);
3. Acabamentos e Revestimentos;
4. Patologias e Manutenção;
5. Caderno de Encargos (descrição de trabalhos).

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

Os conteúdos teóricos da UC consagram um conjunto de temáticas que suportam as necessidades de conhecimento teórico que se colocam à construção/edificação no contexto das novas exigências de execução de projetos de arquitetura, assim como, aos principais aspetos técnicos do exercício da atividade profissional, especialmente no que respeita ao enquadramento e viabilidade dos projetos na qualificação da vida humana.

As temáticas de enquadramento e a procura de soluções inovadoras serão ilustradas nas aulas, através da apresentação de soluções que permitirão corroborar os conhecimentos adquiridos.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A Unidade Curricular pretende garantir o conhecimento sobre o funcionamento dos diversos elementos que constituem as componentes construtivas do edifício. Pretende-se que o discente apreenda que o edifício é um conjunto de sistemas, que se interagem e se complementam.

Acredita-se que os discentes ficam aptos utilizar os conhecimentos adequados para informar o processo construtivo, quer no campo tecnológico, das exigências de funcionamento e de incompatibilidades, quer no âmbito dos processos construtivos a utilizar, quer no âmbito da manutenção a empregar.

Promove-se uma metodologia de transmissão de conhecimentos ilustrativa dos processos construtivos, das condicionantes, das incompatibilidades e das potencialidades, dos materiais e dos sistemas construtivos. Serão apresentadas soluções tipo, que decorrem de resoluções estudadas, de acordo com a eficácia, qualidade, manutenção e durabilidade.

A avaliação é realizada de forma contínua e acompanhada no tempo de contacto em aula.

Constituem elementos de avaliação a participação e interesse demonstrados em aula, bem como assiduidade e a pontualidade. A assiduidade às aulas, não pode ser inferior a 75%.

A avaliação contínua resulta da combinação ponderada dos seguintes elementos:

- Assiduidade – 15%;
- Frequência / Teste – 40%;
- Trabalho Prático – 45%;

Para se dispensar de exame, a avaliação do teste (frequência) tem de ser igual ou superior a 10 valores, bem como a avaliação do trabalho prático, também tem de ser igual ou superior a 10 valores.

O Exame (1ª e 2ª chamada) da Unidade Curricular é constituído pela realização de um teste (frequência) e a entrega do trabalho prático elaborado nas aulas.

No Exame de Época Especial, aplica-se as mesmas regras e ponderações da avaliação contínua.

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

As aulas teóricas consagram um conjunto de temas capazes de dar suporte às noções e à reflexão sobre os desafios que se colocam à construção de edifícios, no contexto das novas exigências e padrões de bem-estar das pessoas, assim como, dos principais aspetos técnicos do exercício da atividade profissional, especialmente no que respeita ao enquadramento e à viabilidade das soluções desenvolvidas pela arquitetura.

Os temas de enquadramento e a execução de soluções serão aplicadas nas monografias temáticas que serão desenvolvidas, no domínio da construção de edifícios.

Bibliografia Principal

- Allen, E. (2005). How buildings work – The natural order of architecture. Oxford Univ. Press.
- Allen, E.; Rand, P. (2016). Architectural Detailing. Function, Constructibility, Aesthetics. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Beinhauer, P. (2012). Atlas de Detalhes Construtivos nova edição. GG, Barcelona.
- Beinhauer, P. (2013). Atlas de Detalhes Construtivos Reabilitação. GG, São Paulo.
- Chudley, R. (2017). Manual de Construcción de Edificios. (3a Edición Revisada y Ampliada). GG, Barcelona.
- Ching, F. and Adamas. C. (1991). Building Construction Illustrated. Van Nostrand Reinhold. NY.

Bibliografia Complementar

- Buxton, P. (Ed). (2018). Metric Handbook. Planning and Design. Taylor & Francis Group. Routledge London and NY.
- Ching, F. (1995). Visual Dictionary of Architecture. (1st Edition). Van Nostrand Reinhold. NY.

Schittich, C. (2007). In detail: Housing for people of all ages flexible unrestricted senior-friendly. Birkhauser, Germany.



CURRICULAR UNIT FORM

Curricular Unit Name

202313014 - Building Technologies

Type

Compulsory

Academic year

2025/26

Degree

IM Architecture

Cycle of studies

1

Unit credits

6.00 ECTS

Lecture language

Portuguese ,English

Periodicity

semester

Prerequisites

Year of study/ Semester

3 / 1

Scientific area

Technologies of Architecture, Urbanism and Design

Contact hours (weekly)

Tehoretical	Practical	Theoretical-practicals	Laboratory	Seminars	Tutorial	Other	Total
0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00

Total CU hours (semester)

Total Contact Hours

56.00

Total workload

150.00

Responsible teacher (name /weekly teaching load)

Francisco Manuel Camarinhas Serdoura

Other teaching staff (name /weekly teaching load)

Francisco Manuel Camarinhas Serdoura	2.00 horas
Luísa Maria da Conceição dos Reis Paulo	2.00 horas
Carlos Filipe Chambel Duarte	2.00 horas
Maria João Bravo Lima Nunes Delgado	2.00 horas

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

The Curricular Unit (UC) Building Technologies (BT), lectures concepts, techniques, and application methods of a multidisciplinary nature, suitable for the 'construction and transformation' of architectural space. The UC aims to provide students with 'cultural and technical knowledge' that

will enable them to define and apply 'primary elements' and 'secondary elements' of the building, selection of 'finishes and coatings', in architecture, taking into account the ability to simulate scenarios, and, to evaluate environmental, physical and functional aspects of construction, which are decisive in obtaining comfort, durability and qualification of the space/environment of architecture.

Syllabus

1. Primary Elements (foundations, support walls, slabs, walls, roofs, staircases, elevator box, ducts);
2. Secondary Elements (doors, windows, floors, ceilings);
3. Finishes and Coverings;
4. Pathologies and Maintenance;
5. Specifications (work description).

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

The UC theoretical contents enshrine a set of themes that support the needs for theoretical knowledge that arise in construction/building in the context of the new requirements for the performance of architectural projects, as well as the main technical aspects of the exercise of professional activity, especially regarding the framework and feasibility of projects in the qualification of human life.

The framing themes and the search for innovative solutions will be illustrated in the classes, through the presentation of solutions that will allow the consolidation of the acquired knowledge.

Teaching methodologies (including evaluation)

The Curricular Unit aims to ensure knowledge about the functioning of the different elements that make up the building's constructive components. It is intended that the student understands that the building is a set of systems, which interact and complement each other.

It is believed that students can build an adequate framework of knowledge to inform the construction process, whether in the technological field and in the operating requirements and incompatibilities, or in the scope of maintenance and the constructive processes to be used. An illustrative methodology of construction processes, constraints, incompatibilities and potentialities, materials and systems are promoted. Typical solutions will be presented, resulting from studied resolutions, according to effectiveness, quality, maintenance, and durability.

The evaluation is carried out continuously and accompanied by the time of contact in class.

The participation and interest shown in the class are evaluated, as well as attendance and punctuality. Attendance to classes cannot be less than 75%.

Continuous assessment results from a weighted combination of the following elements:

- Class Attendance - 15%;
- Test - 40%;

- Practical Works – 45%.

To be excused from the exam the assessment of the test must be equal to or higher than 10 values, also the practical works assessment must be equal to or higher than 10 values.

The Exam (1st and 2nd calls) of the Curricular Unit comprises a test and the delivery and presentation of the Practical Work.

In the special season exams, the same rules as for continuous assessment.

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

The theoretical and practical lectures reflect a few issues to support notions and reflection on the challenges that are facing the present-day architectural projects in the context of the new requirements for the well-being of the population, as well as the main technical aspects of the exercise of the practice of professional activity, especially regarding with regards to the innovated solutions developed by the architecture design.

The themes framework and the implementation of solutions will be applied in practical classes, with the development of practical exercises, in the different areas of architecture design and building construction.

Main Bibliography

Allen, E. (2005). How buildings work – The natural order of architecture. Oxford Univ. Press.

Allen, E.; Rand, P. (2016). Architectural Detailing. Function, Constructibility, Aesthetics. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Beinhauer, P. (2012). Atlas de Detalhes Construtivos nova edição. GG, Barcelona.

Beinhauer, P. (2013). Atlas de Detalhes Construtivos Reabilitação. GG, São Paulo.

Chudley, R. (2017). Manual de Construcción de Edificios. (3a Edición Revisada y Ampliada). GG, Barcelona.

Ching, F. and Adamas. C. (1991). Building Construction Illustrated. Van Nostrand Reinhold. NY.

Additional Bibliography

Buxton, P. (Ed). (2018). Metric Handbook. Planning and Design. Taylor & Francis Group. Routledge London and NY.

Ching, F. (1995). Visual Dictionary of Architecture. (1st Edition). Van Nostrand Reinhold. NY.

Schittich, C. (2007). In detail: Housing for people of all ages flexible unrestricted senior-friendly. Birkhauser, Germany.

