

## **Materiais**

### **4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Materiais*

### **4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Materials*

### **4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*TAUD*

### **4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*TAUD*

### **4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1oS*

### **4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

### **4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*150.0*

### **4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-56.0*

### **4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*0.00%*

### **4.2.7. Créditos ECTS:**

*6.0*

### **4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

*[sem resposta]*

### **4.2.9. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*• Carlos Alexandre Coutinho Mesquita - 0.0h  
• Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida - 0.0h • Vítor Manuel Vieira Lopes dos Santos - 0.0h*

### **4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Conhecimento dos materiais empregues na arte edificatória, nas suas valências física, química, patológica e ambiental. As funções que podem desempenhar e a forma ou formas da sua integração; Os materiais de construção na caracterização estética e formal dos espaços e em função das condições ambientais requeridas; Perceber e avaliar os níveis de sustentabilidade associados às escolhas dos materiais e métodos de aplicação. Conhecimento*

dos materiais empregues na figuração da ideia e definidores do objecto arquitectónico, enquanto imagem e adequados em termos de funcionalidade, qualidade ambiental e formal.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*Knowledge of the materials used in the construction art, in its physical, chemical, pathological and environmental. The functions they can perform and the form or forms of their integration; The building materials in the aesthetic and formal characterization of the spaces and in depending on the environmental conditions required; Understand and evaluate sustainability levels choices of materials and methods of application. Knowledge of materials used in the figuration of the idea and defining the architectural object, as an image and functionality, environmental and formal quality.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

- A materialidade na Arquitectura.
- Os materiais no campo de intervenção do Arquitecto no ciclo da produção do objecto desde a fase de concepção até à efemerização.
- Inventariação e características físicas e químicas, principais situações patológicas dos materiais. - A função dos materiais e a sua integração na formalização do espaço construído.
- Pétreos naturais e artificiais; Aglomerantes ou Ligantes e Aglomerados; Argilosos e Cerâmicos; Madeira e produtos derivados Vidros e polímeros Tintas e vernizes Isolamentos Metais.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

- Materiality in architecture.
- The materials in the field of intervention of the Architect in the production cycle of the object since the conception phase until ephemerization.
- Inventory and physical and chemical characteristics, main pathological situations of materials.
- The function of the materials and their integration in the formalization of the constructed space.
- Natural and artificial stones; Binders or Binders and Binders; Clay and Ceramic; Wood and derived products Glass and polymerpaints and varnishes InsulationS Metals.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*A UC Materiais pretende capacitar o aluno de um conjunto de competências que o permita gerir o ciclo da ideiação arquitectónica, tendo por base um sólido conhecimento das propriedades dos materiais, designadamente das suas propriedades de textura e cor. Sensibilizar o discente para a importância dos materiais na expressão formal e as propriedades espaciais do artefacto arquitectónico. Compreender as implicações que a escolha e gestão dos materiais têm no ciclo construtivo e nas opções tecnológicas.*

*Os conhecimentos ministrados permitem ainda a tomada de consciências do impacto orçamental da escolha dos materiais para a definição do espaço arquitectónico. Sensibilizar o aluno para o sentido de bem comum na opção pelo produto português.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*UC Materiais intends to empower the student with a set of skills that allows him to manage the cycle of architectural ideation, based on a solid knowledge of the properties of materials, in particular their texture and colour properties. Sensitize the student to the importance of materials in formal expression and the properties architectural artifact. Understand the implications that the choice and management of materials have in the construction cycle and in the technological options.*

*The knowledge provided also makes it possible to become aware of the budgetary impact of of the choice of materials for the definition of architectural space. Sensitize the student to the sense of common good in the choice for the product Portuguese.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*Esta UC assenta a transmissão de conhecimentos através da exposição dos conteúdos programáticos. As aulas têm suporte numa exposição teórica dos conhecimentos complementados pela exibição e experimentação de protótipos e amostras.  
A observação dos materiais permite ao aluno apreender as propriedades dos materiais de um modo activo.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*This UC is based on the transmission of knowledge through the display of the contents Programmatic. The classes are supported in a theoretical exposition of the knowledge complemented by displaying and experimenting with prototypes and samples.  
The observation of the materials allows the student to apprehend the properties of the materials of a active mode.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*A avaliação decorre da realização de prova escrita que visa a avaliar o conhecimento dos alunos relativamente aos conteúdos expostos, complementados com a realização de trabalhos práticos que visam fomentar uma investigação avançada e experimental dos conteúdos abordados.*

*A classificação final é o somatório da avaliação prática (40%) e da avaliação teórica (60%). Qualquer das componentes (prática e teórica) terá de ser superior a 8 valores. O número de faltas a cada uma das componentes (prática e teórica) não pode exceder 20% das aulas lecionadas. Se for excedido, o aluno é excluído do regime de avaliação contínua.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*The evaluation stems from the performance of a written test aimed at assessing the knowledge of students content exposed, complemented by the implementation of practical work carried out aimed at fostering advanced and experimental research into the contents addressed.*

*The final classification is the sum of the practical evaluation (40%) and the theoretical evaluation (60%). Any of the components (practical and theoretical) must be greater than 8 values. The number of absences to each of the components (practical and theoretical) may not exceed 20% of the classes taught. If exceeded, the student is excluded from the continuous assessment scheme.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Os objectivos académicos desta UC visam a tomada de consciência dos alunos das potencialidades intrínsecas aos materiais, no âmbito do Projecto, e do impacto da sua decisão no artefacto arquitectónico construído.  
Desenvolver uma consciência crítica dos alunos no sentido de otimizar processos e diminuir impactos.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The academic objectives of this UC are to raise awareness among students of intrinsic potential to materials, within the framework of the Project, and the impact of its decision on the built architectural artifact.  
Develop a critical awareness of students in order to optimize processes and reduce Impacts.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*Monografias de Materiais e Elementos de Construção – Vítor Lopes dos Santos (Sebentas policopiadas) –  
Reprografia da FA. Ficheiros em formato informático a fornecer pelos docentes.  
A.A.V.V., Catálogo de Rochas Ornamentais Portuguesas, Vol. I II e III, Ministério da Indústria, Energia e Exportação.  
Direcção Geral de Geologia e Minas, Lisboa 1994*

*TEIXEIRA, Gabriela B., BELEM, Margarida C., Diálogos de Edificação. Técnicas Tradicionais de Construção, CRAT  
Centro Regional de Artes Tradicionais, 1998  
CHING, Francis, D.K., Building Construction Illustrated, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2ªEdição1991*

*COSTA, F. Pereira da, Enciclopédia Prática da Construção Civil, Portugalia Editora, Lisboa, 1955  
LNEC, Curso de Especialização sobre revestimentos de paredes, LNEC, Lisboa, 2004 HORNBOSTEL, Caleb,  
Construction Materials, types, uses, and applications, John Wiley and Sons, USA, 1978*

MARQUES, Isabel Eusébio, *Tintas. Características dos constituintes e da película seca*, LNEC, Lis

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*Monografias de Materiais e Elementos de Construção – Vitor Lopes dos Santos (Sebentas policopiadas) – Reprografia da FA. Ficheiros em formato informático a fornecer pelos docentes.*

A.A.V.V., *Catálogo de Rochas Ornamentais Portuguesas, Vol. I II e III, Ministério da Indústria, Energia e Exportação. Direcção Geral de Geologia e Minas, Lisboa 1994*

TEIXEIRA, Gabriela B., BELEM, Margarida C., *Diálogos de Edificação. Técnicas Tradicionais de Construção*, CRAT Centro Regional de Artes Tradicionais, 1998

CHING, Francis, D.K., *Building Construction Illustrated*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2aEdição1991

COSTA, F. Pereira da, *Enciclopédia Prática da Construção Civil*, Portugália Editora, Lisboa, 1955

LNEC, *Curso de Especialização sobre revestimentos de paredes*, LNEC, Lisboa, 2004 HORNBOSTEL, Caleb, *Construction Materials, types, uses, and applications*, John Wiley and Sons, USA, 1978

MARQUES, Isabel Eusébio, *Tintas. Características dos constituintes e da película seca*, LNEC, Lis

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]