

## Modelo 2 - Conteúdo programático

**Escola Superior de Tecnologia do Barreiro - Instituto Politécnico de Setúbal**

Curso técnico superior profissional em

**Condução e Acompanhamento de Obras**

*NOTA: Este formulário serve de modelo e deve ser preenchido para cada unidade curricular e remetido em PDF.*

*Cada ficheiro deve ser remetido como anexo e devidamente identificado, adotando sempre no nome do ficheiro as iniciais CP seguido de uma numeração sequencial de dois algarismos (exemplo: CP01.pdf, CP02.pdf, CP03.pdf)*

**Unidade curricular:**

Materiais de Construção

**Número de créditos:**

6

### **Objetivos:**

Adquirir conhecimentos aprofundados sobre os materiais utilizados na construção, designadamente sobre as suas matérias-primas, processamento e propriedades, tendo em vista a compreensão dos seus desempenhos e aplicações. Conhecer os principais documentos normativos aplicáveis aos materiais, efetuar a sua caracterização em laboratório e selecionar e especificar materiais para aplicações concretas.

### **Conteúdos programáticos:**

1. Introdução ao estudo e ciência dos materiais. Classificação dos materiais. Propriedades físicas e mecânicas.
2. Pedras Naturais.
3. Agregados.
4. Ligantes Aéreos.
5. Ligantes Hidráulicos.
6. Água de amassadura, aditivos e adjuvantes.
7. Argamassas.
8. Betões.
9. Materiais metálicos. Metais Ferrosos. Metais não Ferrosos.
10. Madeira.
11. Derivados de madeira.
12. Cortiça.
13. Materiais Cerâmicos. Cerâmica de barro vermelho, porcelanas e refratários. Vidro.

### **Bibliografia e recursos didáticos recomendados:**

SMITH, William F. — Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais — 3ª edição, McGraw-Hill, 1996.  
NEVILLE — Properties of Concrete — 4ª edição, Prentice Hall, 2000.  
DE SEABRA, A. V. — Metalurgia Geral — LNEC, 1981.  
FOREST PRODUCTS LABORATORY — Wood Handbook: Wood as an Engineering Material — USDA, 1999.  
CACHIM, P. B. — Construções em Madeira — Publindústria, 2007.  
CALLISTER, William D. — Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma Introdução — 5ª edição, LTC, 2000.  
KAY, Ted — Assessment and renovation of concrete structures — Essex, England, Longman Scientific and Technical, 1992.  
Jalali, Said; F. da Eira, Marcelo; Guimarães, Nelson — Ecologia dos Materiais de Construção — Lisboa, Publidisa, 2007, 978-972-99179-3-6.  
Pacheco Torgal, F.; Jalali, Said — O Gesso na Construção Civil — Lisboa, Publidisa, 2008, 978-989-959561-3-9.  
Cristelo, Nuno; Jalali, Said — Estabilização de solos com cal — Lisboa, Publidisa, 2008, 978-989-9595961-1-5.  
CTCV — Manual de Aplicação de Telhas Cerâmicas — APICC, 1998.  
CTCV — Manual de aplicação de revestimentos cerâmicos — Coimbra, APICC, 2003.  
CTCV — Manual de Alvenaria de Tijolo — Coimbra, APICC, 2000.  
Brazão Farinha, J.S.;  
Correia dos Reis, A. — Tabelas Técnicas — Edições Técnicas E.T.L., Lda, 1998.  
Sousa Coutinho, A. — Fabrico e Propriedades do Betão - I, II e III — Lisboa, LNEC, 1997.  
Gonilho-Pereira, Cristiana, Materiais de Construção. Documento de apoio, ESTBarreiro/IPS, Barreiro, Outubro, 2010/11  
Gonilho-Pereira, Cristiana, Materiais de Construção. Exercícios, ESTBarreiro/IPS, Barreiro, Outubro, 2010/11