

**Unidade curricular:** Materiais em Construção Nova e Reabilitação

**Objetivos:**

Adquirir conhecimentos básicos sobre os principais materiais utilizados em construção nova e em obras de reabilitação, designadamente sobre: i) matérias-primas, ii) produção e iii) propriedades, de forma a selecionar e especificar materiais para aplicações concretas. Conhecer os documentos normativos aplicáveis na caracterização dos materiais.

**Conteúdos programáticos:**

1. Introdução ao estudo e ciência dos materiais.
2. Pedras Naturais.
3. Agregados.
4. Ligantes Aéreos e Hidráulicos.
5. Argamassas e betões.
6. Materiais metálicos. Metais Ferrosos. Metais não Ferrosos.
7. Madeira e seus derivados.
8. Cortiça.
9. Materiais Cerâmicos.

**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, 978-989-95961-3-9.
- 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