

| | |
|----------------------------|--|
| Nome da disciplina | Tópicos Especiais: Materiais Cimentícios e Sustentabilidade |
| Código | EMC 510050 |
| Carga horária total | 45 |
| Número de créditos | 03 |
| Nível | Mestrado e Doutorado |
| Pré-requisito | |
| Responsável | Prof. Dr. Fabiano Raupp Pereira |

Ementa:

Cimento/ligantes hidráulicos; Processo de fabricação de clínquer e de Cimento Portland; Principais compostos do clínquer; Composições, especificações e classificação do Cimento Portland; Matérias-primas/minerais utilizados pela química dos cimentos; Hidratação do cimento Portland; Pilares fundamentais do desenvolvimento sustentável; Construção sustentável; Materiais e energia; Combustíveis alternativos e taxas de substituição térmica; Uso de materiais de origem natural/renovável; Impacto ambiental da fabricação de cimento; Geração de CO₂ e formas de redução; Redução da quantidade de clínquer na fabricação de cimento; Cimentos belíticos/baixa energia; Cimentos não calcários: ativação alcalina; Uso de resíduos como matérias-primas alternativas; Resíduos de construção e demolição; Durabilidade e multifuncionalidade dos materiais de construção.

BIBLIOGRAFIA:

- Peter C. Hewlett, Lea's Chemistry of Cement and Concrete, 4th Edition (2003);
- Walter H. Duda, "Cement-data-book", 3rd. ed., Bauverlag (1985);
- Odler, Special Inorganic Cements. Modern Concrete Technology, 8, London and NY (2000);
- H.F.W. Taylor, The chemistry of cement. 1st ed., Academic Press, London (1964);
- A. Sousa Coutinho, "Fabrico e propriedades do betão" LNEC - ISBN: 9789724903262 (2006).
- Handbook of Alkali-Activated Cements, Mortars and Concretes. Ed. F. Pacheco-Torgal, J.A. Labrincha, C. Leonelli, A. Palomo & P. Chindaprasit, Woodhead Publishing – Elsevier (2014);
- Eco-efficient concrete, Eds. F. Pacheco-Torgal, S. Jalali, J.A. Labrincha & V.M. John, Woodhead Publishing Limited Abington Hall, Cambridge, UK (2013);
- F.Pacheco Torgal, S. Jalalia, Sustentabilidade dos Materiais de Construção, Edição Pt (2010);
- Handbook of recycled concrete & other demolition wastes. Ed. F. Pacheco-Torgal, V.W.Y. Tam, J.A. Labrincha, Y. Ding & J. de Brito, Woodhead, Cambridge, UK (2013).