



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS E CONSTRUÇÃO
CONCURSO PÚBLICO DE MAGISTÉRIO

Área de Conhecimento: Materiais

PROGRAMA:

1. Estrutura atômica, estrutura cristalina e amorfa. Defeitos/irregularidades em materiais cristalinos. Caracterização microestrutural dos materiais. Comportamento mecânico dos materiais e ensaios mecânicos. Mecanismos de endurecimento.
2. Materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos: estruturas, processamentos e propriedades e aplicações na construção civil.
3. Diagramas de fases. Estudo do sistema Fe-C. Aspectos microestruturais. Tratamentos térmicos dos aços e de ligas não ferrosas.
4. Conceito de seleção de materiais. Procedimentos. Seleção de processos de fabricação de materiais.
5. Concreto - Aglomerantes. Agregados. Argamassas. Aditivos. Durabilidade. Controle tecnológico.
6. Madeiras. Anatomia. Propriedades Físicas. Propriedades Mecânicas. Aplicações. Madeira Laminada Colada. Compensado. Ligações.

DEMC | DEPTO. DE ENGENHARIA DE MATERIAIS E CONSTRUÇÃO

Avenida Presidente Antônio Carlos . 6627 . Belo Horizonte . MG
Bloco I . 3º andar . Sala 3408
secdemc@dmc.ufmg.br
+55 (31) 3409.1850



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DE MATERIAIS E CONSTRUÇÃO

BIBLIOGRAFIA:

ASHBY M.F.; SHERCLIFF H.; CEBON D. **Materials**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7190**. Projeto de estruturas de madeira. Rio de Janeiro, 1997.

CALISTER Jr. W.D.; RETHWISCH D.G. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução**. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

CULLITY B.D. **Elements of X-ray diffraction**. London: Addison-Wesley Publishing Company, 1956.

FARAG M.M. **Selection of Materials and Manufacturing Processes for Engineering Design**. 3rd Edition. CRC Press, 2013.

ISAIA, G. C. (Editor). **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais**. Vol. 1 e 2. 2.ed. Brasil: Editora Ibracon, 2010.

LEA, F.M. **The chemistry of cement and concrete**. London: Edward Arnold. São Paulo, Ltd., 1970.

MURR, L.E. **Electron and ion microscopy and microanalysis: principles and applications**. New York: Marcel Dekker, Inc., 1991.

NEVILLE, A.M. **Propriedades do Concreto**. 5.ed. Porto Alegre: Bookmanm, 2016.

NEVILLE, A.M. **Tecnologia do Concreto**. 2.ed. Porto Alegre: Bookmanm, 2013.

RIBEIRO, C. C.; PINTO, J.D.S.; STARLING, T. **Materiais de Construção Civil**. 4. ed. revista. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.

DEMC | DEPTO. DE ENGENHARIA DE MATERIAIS E CONSTRUÇÃO

Avenida Presidente Antônio Carlos . 6627 . Belo Horizonte . MG
Bloco I . 3º andar . Sala 3408
secdemc@dmc.ufmg.br
+55 (31) 3409.1850

Profª Drª Sílvea Eliane Campos Ribeiro
Chefe do Depto. de Engenharia de
Materiais e Construção E.E.UFMG

