



INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO – EDITAL N.º 123/ 2017

UNIDADE: **Instituto de Ciência, Engenharia e Tecnologia.**

ÁREA DE CONHECIMENTO: **Engenharia.**

SUBÁREA DE CONHECIMENTO/DISCIPLINA: **Ciência e Tecnologia dos Materiais, Resistência dos Materiais I, Mecânica dos Sólidos e disciplinas correlatas.**

CATEGORIA FUNCIONAL: **Professor Ensino Superior.**

CLASSE: **Professor Substituto.**

REGIME DE TRABALHO: **40 (quarenta) horas semanais.**

1. DA TITULAÇÃO

Graduado em Engenharia Mecânica, Engenharia Civil ou Engenharia de Materiais.

2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

[1] Aplicações e Processamento de Ligas Metálicas: Tipos de Ligas Metálicas; Fabricação de Metais e Processamento Térmico de Metais.

[2] Estrutura, Propriedades, Aplicações e Processamento das Cerâmicas.

[3] Estruturas, Características, Aplicações e Processamento dos Polímeros.

[4] Compósitos: Compósito Reforçado com Partículas; Compósito Reforçado com Fibras e Compósitos Estruturais.

[5] Corrosão de Metais e Materiais Cerâmicos.

[6] Critérios de Seleção de Materiais de Construção de Equipamentos da Indústria Mecânica, Química e Embalagens.

[7] Conceito de Tensão: Tensão Normal Média e Tensão de Cisalhamento Média em uma Barra com Carga Axial.

[8] Conceito de Deformação: Componentes Cartesianas de Deformação e Análise de Pequenas Deformações.

[9] Propriedades Mecânicas dos Materiais: Deformação Elástica, Deformação Plástica e Variabilidade nas Propriedades e Fatores de Projeto/Segurança.



3. SUGESTÕES DE BIBLIOGRAFIA

- [1] CALLISTER, William D. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- [2] ASKELAND, Donald R.; PHULÉ, Pradeep P. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- [3] PADILHA, A. F. **Materiais de Engenharia**, Editora Helmus, 2007.
- [4] BARSOUM, Michel W. **Fundamentals of Ceramics**. New York: Taylor & Francis, 2003.
- [5] CAHN, Robert W. **The Coming of Materials Science**. Amsterdam: Pergamon, 2001.
- [6] GIBSON, Ronald F. **Principles of Composite Material Mechanics**. 2.ed. New York: CRC Press, 2007.
- [7] VAN VLACK, Lawrence H. **Princípios de Ciência dos Materiais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1970.
- [8] MANO, E. B. e MENDES, L. C. **Introdução a Polímeros**, 2º Edição 1999, 3º Reimpressão 2007.
- [9] BEER, F. P.; JOHNSTON JR. **Resistência dos Materiais**. 4. ed. São Paulo: McGrawHill, 2006.
- [10] HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

OBS.: Outras Referências por Conta do Candidato.