



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Materiais De Construção IV</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/2	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 75 h	<b>Código:</b> PEL_EDI.115
<b>Ementa:</b> Estudo dos diversos tipos de materiais utilizados na construção civil, a partir do conhecimento de seus conceitos, classificações, propriedades, aplicações, qualidades, patologias, controle tecnológico e armazenamento e através de aulas teóricas, estudos comparativos, ensaios de laboratório e visitas a indústrias de materiais. Estudo de metais, madeiras, vidros, impermeabilizantes, materiais de pinturas e polímeros.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Metais

- 1.1 Histórico e conceito
- 1.2 Obtenção: matéria-prima e extração
- 1.3 Propriedades
- 1.4 Classificação
- 1.5 Principais minérios e metais
- 1.6 Ligas: conceito e obtenção
- 1.7 Tipos e aplicação dos aços na construção civil
- 1.8 Soldas
  - 1.8.1 Tipos
  - 1.8.2 Cuidados na execução
  - 1.8.3 Aceitação e rejeição de soldas
- 1.9 Ensaio de tração

### UNIDADE II – Madeiras

- 2.1 Histórico e uso como material de construção
- 2.2 Conceito
- 2.3 Estrutura e crescimento
- 2.4 Propriedades físicas, mecânicas e organolépticas
- 2.5 Classificação das madeiras
- 2.6 Beneficiamento
  - 2.6.1 Produção
  - 2.6.2 Secagem
  - 2.6.3 Conservação e preservação
  - 2.6.3 Madeira transformada
- 2.7 Defeitos

### UNIDADE III – Vidros

- 3.1 História e origem do vidro no mundo e no Brasil
- 3.2 Características gerais e propriedades do vidro
- 3.3 Composição
- 3.4 Propriedades físicas
- 3.5 Propriedades mecânicas



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 3.6 Classificação dos Vidros
  - 3.6.1 Quanto ao tipo
  - 3.6.2 Quanto à forma e a transparência
  - 3.6.3 Quanto ao acabamento da superfície
  - 3.6.4 Quanto à cor
- 3.7 Normas técnicas
- 3.8 Reciclagem do vidro
- 3.9 Referencias

#### UNIDADE IV – Impermeabilizantes

- 4.1 Definições
- 4.2 Tipos
- 4.3 Classificação
  - 4.3.1 Quanto ao material
  - 4.3.2 Quanto à flexibilidade
  - 4.3.3 Quanto ao método de execução

#### UNIDADE V – Materiais de pinturas / tintas

- 5.1 A origem e classificação das tintas
- 5.2 Perfil do Setor de tintas no Brasil - mercado de tintas e vernizes
- 5.3 Composição das Tintas e resinas
- 5.4 Qualidade das tintas
- 5.5 Processo de fabricação
- 5.6 Tipos de tintas
- 5.7 Cuidados na aplicação das tintas

#### UNIDADE VI – Polímeros

- 6.1 Origem e Definição de polímeros
- 6.2 Classificações
  - 6.2.1 Quanto ao comportamento térmico
  - 6.2.2 Quanto à estrutura molecular
- 6.3 Propriedades físicas dos polímeros
- 6.4 Principais aplicações dos polímeros na construção civil
- 6.5 Reciclagem

#### **Bibliografia básica**

- AMBROZEWICZ, Paulo Henrique. **Materiais de Construção**. São Paulo: Pini, 2012.
- BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção, volume 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção, volume 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

PETRUCCI, Eladio. G. R. **Materiais de Construção**. Porto Alegre: Ed. Globo, 1987.

VERÇOZA, Enio José. **Materiais de Construção**. Porto Alegre. Ed. Sagra, 1987.