



<b>DISCIPLINA: Práticas de Laboratório</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Identificação e caracterização de tipos de materiais utilizados na construção civil. Compreensão de conceitos, classificações, propriedades, aplicações, qualidades, patologias, controle tecnológico e armazenamento de materiais de construção.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução ao estudo e propriedade dos materiais

- 1.1 Classificação dos materiais de construção
- 1.2 Propriedade dos materiais
- 1.3 Massa específica, peso específico e densidade
- 1.4 Esforços mecânicos

#### UNIDADE II – Aglomerantes

- 2.1 Classificação quanto à pega
- 2.2 Cal – Hidratação da Cal
- 2.3 Cimento Portland – Determinação do tempo de pega
- 2.4 Ensaio de moldagem de corpo de prova de argamassa simples com variação no teor água/cimento para ensaio de resistência do cimento

#### UNIDADE III – Agregados

- 3.1 Classificação: origem, dimensão, massa específica, composição mineralógica
- 3.2 Composição granulométrica
- 3.3 Teor de umidade
- 3.4 Massa específica

#### UNIDADE IV – Materiais Pétreos Artificiais

- 4.1 Ensaio de dimensão
- 4.2 Ensaio de propriedades de tijolos, telhas, etc.

#### UNIDADE V – Argamassas

- 5.1. Execução de prismas
- 5.2. Determinação da resistência à compressão e tração
- 5.3. Teste de plasticidade
- 5.4. Teste de aderência
- 5.5. Teste de retenção de água
- 5.6. Ensaio de arrancamento do substrato
- 5.7. Princípios dos métodos de dosagem de argamassa
- 5.8. Conversão de traços em massa e volume:
  - 5.8.1. Método racional



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

- 5.8.2. Traços em peso e volume
- 5.8.3. Consumo (kg, saco e m<sup>3</sup>)
- 5.8.4. Formulação de traços com adições

#### UNIDADE VI – Concreto de cimento portland

- 6.1 Controle tecnológico
- 6.2 Ensaio destrutivo e não destrutivo
- 6.3 Tipos de concretos
- 6.4 Adições e aditivos
- 6.5 Abatimento tronco de cone (Slump test)
- 6.6 Resistência à compressão
- 6.7 Módulo de deformação
- 6.8 Traços – peso e volume
- 6.9 Método de dosagem ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland)
- 6.10 Dimensionamento de padiolas

#### UNIDADE VII – Metais

- 7.1 Ensaio de tração

#### **Bibliografia básica**

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. Volume 1. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

NEVILE, A.M; BROOKS, J.J. **Tecnologia do Concreto**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RECENA, Fernando Antônio Piazza. **Conhecendo a Argamassa**. Porto Alegre: EDIPUC/RS – 2005.

#### **Bibliografia complementar**

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique. **Materiais de Construção**. São Paulo: Pini, 2012.

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. Volume 2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BETOLINI, Luca. **Materiais de Construção: patologia, reabilitação e prevenção**. São Paulo: Oficina de Texto, 2010.

HELENE, Paulo e TERZIAN, Paulo. **Manual de Dosagem e Controle do Concreto**. PINI / SENAI, 1993.



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

SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. **Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais**. 5.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.