



DISCIPLINA: Materiais de Construção II	
Vigência: a partir de 2014/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: JG_EDI.13
Ementa: Identificação dos diversos tipos de materiais utilizados na construção civil, compreensão dos seus conceitos, classificações, propriedades, aplicações, qualidades, patologias, controle tecnológico, armazenamento, a partir de aulas teóricas, estudos comparativos, visitas a indústrias de materiais e ensaios de laboratório. Estudo dos materiais simples e compostos utilizados ao longo da história das construções e a articulação destes com os materiais contemporâneos. Visando a continuidade da disciplina parte-se da reunião dos conteúdos abordados no semestre anterior introduzindo o tema de argamassas e concreto, seu histórico, propriedades e conceitos. A abordagem também se dará através da metodologia de dosagem no âmbito da argamassa e do concreto.	

Conteúdos

UNIDADE I – Argamassas

- 1.1 Histórico e conceito
- 1.2 Função dos componentes
- 1.3 Finalidade das argamassas
- 1.4 Classificação: quanto à utilização, quanto à dosagem, quanto à consistência, quanto ao número de aglomerantes, quanto ao aglomerante, quanto às propriedades específicas, quanto à função n revestimento, quanto à forma de preparo
- 1.5 Características
- 1.6 Propriedades: no estado fresco e estado endurecido
- 1.7 Argamassa Industrializada
- 1.8 Execução de prismas e determinação da resistência à compressão e tração
 - 1.8.1 Teste de plasticidade
 - 1.8.2 Teste de aderência
 - 1.8.3 Teste de retenção de água
 - 1.8.4 Ensaios de arrancamento do substrato
- 1.9 Princípios dos métodos de dosagem de argamassa
 - 1.9.1 Método de Selmo (SELMO, S. M. S. Dosagem de argamassas de cimento e cal para revestimento externo de fachada de edifícios. São Paulo: USP, 1989. 187p. Dissertação (Mestrado em Eng. Construção Civil), USP, São Paulo, 1989)
 - 1.9.2 Método CETA-BA (GOMES, A. O.; NEVES, C. M. M. Proposta de método de dosagem racional de argamassas contendo argilominerais. In: IV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DAS ARGAMASSAS, 2001, Brasília. Anais. Brasília: PECC/ ANTAC, 2001. p. 291-304)
- 1.10 Conversão de traços em massa e volume
 - 1.10.1 Método racional
 - 1.10.2 Traços em peso e volume



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

- 1.10.3 Consumo (kg, saco e m³)
- 1.10.4 Formulação de traços com adições

UNIDADE II – Concreto de Cimento Portland

- 2.1 Evolução do concreto como material de construção
- 2.2 Materiais componentes e influência nas propriedades do concreto
- 2.3 Propriedades do concreto no estado fresco
- 2.4 Propriedades do concreto no estado endurecido
- 2.5 Etapas de produção do concreto
 - 2.5.1 Mistura
 - 2.5.2 Transporte
 - 2.5.3 Lançamento
 - 2.5.4 Adensamento
 - 2.5.5 Cura
- 2.6 Comparativo concreto usinado e concreto produzido no canteiro tecnológico
- 2.7 Controle tecnológico
- 2.8 Ensaio destrutivos e não destrutivos
- 2.9 Tipos de concretos
- 2.10 Adições e aditivos
- 2.11 Durabilidade das estruturas de concreto.
- 2.12 Dosagem de concreto
 - 2.12.1 Histórico e evolução dos métodos de dosagem
 - 2.12.2 Traços – peso e volume
 - 2.12.3 Método de dosagem ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland).
 - 2.12.4 Dimensionamento de padiolas
- 2.13 Práticas de laboratório
 - 2.13.1 Produção
 - 2.13.2 Ensaio
 - 2.13.3 Abatimento tronco de cone (*Slump test*)
 - 2.13.4 Resistência à compressão
 - 2.13.5 Módulo de deformação

Bibliografia básica

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
FUSCO, Péricles Brasiliense. **Tecnologia do concreto estrutural**: tópicos aplicados. 2. ed. São Paulo: PINI, 2012.
ISAIA, Geraldo C. **Concreto**: Ensino, pesquisa e realização. Vol. 1 e 2. 1. ed. São Paulo: IBRACON, 2005.
RECENO, Fernando Antônio Piazza. **Conhecendo a Argamassa**. EDIPUC/RS – 2005.

Bibliografia complementar

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



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

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

FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de Argamassas e Revestimentos**: estudos e procedimentos de execução. São Paulo: PINI, 2009.

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