



DISCIPLINA: Materiais de Construção II	
Vigência: a partir de 2016/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30h	Código: JG_EDI.94
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.	

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 Ensaio de arrancamento do substrato
- 1.9 Princípios dos métodos de dosagem de argamassa
 - 1.9.1 Método de Selmo
 - 1.9.2 Método CETA-BA
- 1.10 Conversão de traços em massa e volume:
 - 1.10.1 Método racional
 - 1.10.2 Traços em peso e volume
 - 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



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

- 2.5.2 Transporte
- 2.5.3 Lançamento
- 2.5.4 Adensamento
- 2.5.6 Cura
- 2.6 Comparativo concreto usinado e concreto produzido no canteiro tecnológico
- 2.7 Controle tecnológico
- 2.8 Ensaios 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 Ensaios
 - 2.13.2.1 Abatimento tronco de cone (*Slump test*)
 - 2.13.2.2 Resistência à compressão
 - 2.13.2.3 Módulo de deformação

Bibliografia básica

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Tecnologia do concreto estrutural**: tópicos aplicados. 2. ed. São Paulo: PINI, 2012.
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. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
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 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

RECENA, F. A. P. Dosagem e Controle da qualidade de concretos convencionais de cimento Portland. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUC/RS, 2012.