



DISCIPLINA: Materiais, Técnicas e Práticas Construtivas II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 180 h	Código: PEL_EDI.129
Ementa: Estudo teórico prático de estruturas de concreto, telhado, esquadrias, revestimentos, blocos cerâmicos e cimentícios, escadas, rampas, lareiras, churrasqueiras, pinturas, louças e metais. Aplicação dos conhecimentos adquiridos em atividades práticas de execução de obra. Estudo e análise das manifestações patológicas nas técnicas construtivas estudadas. Estudo das Normas Técnicas e de Segurança. Orientação sobre manuais técnicos/indicações dos fabricantes. Elaboração de Memorial Descritivo.	

Conteúdos

UNIDADE I – Cinta de Amarração e Laje

- 1.1 Quantificação de material: formas, escoras, armadura, concreto, caixas de passagem e eletrodutos e outras tubulações embutidas (breve explicação professor de elétrica e hidrossanitária)
- 1.2 Rápida explicação diferença de execução de lajes (concreto in loco e pré-moldada)
- 1.3 Detalhes construtivos: Sacadas: Fazer com rebaixo e com caimento. Empena (rufo, algeroz). Beiral (inclinado – armadura negativa – escoramento – pingadeira e madeiramento aparente). Terraço (ralo – tubo de queda). Reservatórios: empena com porta tipo alçapão, impermeabilização

UNIDADE II – Telhado

- 2.1 Inclinações, em ângulo e percentual
- 2.2 Estrutura de madeira e telha fibro cimento (num primeiro momento, para depois adequar para telha cerâmica)
- 2.3 Rincão, cumeeira, espigão, calhas, rufos, tubos de queda pluvial

UNIDADE III – Esquadrias

- 3.1 Montagem de marcos e contra marcos, nivelamento, chumbamento (chumbador, bucha e parafuso, espuma)
- 3.2 Montagem com as ferragens
- 3.3 Madeira, PVC, alumínio, vidros

UNIDADE IV – Revestimentos

- 4.1 Argamassados
 - 4.1.1 Agregados: Finalidades dos agregados, função dos agregados nas argamassas
 - 4.1.1.1 Processo de extração, produção e problemas ambientais. Importância da lavagem, elementos nocivos que estão presentes na origem do material, e porcentagem admitidas por normas



- 4.1.1.2 Classificação: origem, dimensão, forma, massa específica e massa unitária, composição mineralógica, teor de umidade, inchamento
- 4.1.2 Resistência dos agregados
 - 4.1.2.1 Aglomerante
 - 4.1.2.2 Cimento – origem, fabricação, características (composição química), propriedades, tipos, classificação
 - 4.1.2.3 Cal – origem, extração, calcinação, hidratação, aplicação (ciclo da cal), propriedades, tipos, classificação, usos.
 - 4.1.2.4 Água: composição, função. (fator água-cimento)
 - 4.1.2.5 Outros tipos: reboco calcinado (pasta de cal e areia fina), reboco de gesso, texturas (riscados).
 - 4.1.2.6 Argamassas: chapisco, emboço, reboco: importância das camadas, composição, dosagem, traço, aplicação (manual e mecânica), cura.
- 4.2 Assentados/ Não argamassados (paredes, pisos e forros)
 - 4.2.1 Características e utilizações
 - 4.2.2 Cerâmicos, porcelanatos, pastilhas
 - 4.2.3 Pedras
 - 4.2.4 Gesso (placa e acartonado)
 - 4.2.5 Madeira
 - 4.2.6 PVC

UNIDADE V – Blocos

- 5.1 Alvenaria estrutural de blocos
- 5.2 Cerâmicos e cimentícios
- 5.3 Instalações (hidroelétrica) e shafts
- 5.4 Paginação (fiada par e ímpar) e amarrações
- 5.5 Argamassa de assentamento para bloco (meia cana, bisnaga)
- 5.6 Colocação estrutura metálica de cobertura.

UNIDADE VI – Lajes

- 6.1 Pré moldadas
- 6.2 Treliçadas
- 6.3 Pré-fabricadas
- 6.4 Visita em fábrica e obra

UNIDADE VII – Soleira e Peitoril

- 7.1 Instalação
- 7.2 Detalhes construtivos: inclinação, vedação, contra gota (pingadeira)

UNIDADE VIII – Escadas e Rampas

- 8.1 Cálculo (dimensionamento)
- 8.2 Marcação



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

- 8.3 Forma
- 8.4 Ferragem
- 8.5 Concretagem
- 8.6 Bocel

UNIDADE IX – Elementos Construtivos

- 9.1 Lareiras
- 9.2 Churrasqueiras

UNIDADE X – Pinturas

- 10.1 A origem e classificação das tintas
- 10.2 Composição das tintas e resinas
- 10.3 Qualidade das tintas
- 10.4 Processos de fabricação
- 10.5 Tipos de tintas
- 10.6 Técnicas e cuidados na aplicação

UNIDADE XI – Finalização de Obras

- 11.1 Testes de estanqueidade e funcionamento
- 11.2 Limpeza da obra

Bibliografia básica

- AMBROZEWICZ, Paulo Henrique. **Materiais de Construção**. São Paulo: Pini, 2012.
- AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua Cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- BAUD, Gerard. **Manual de Pequenas Construções**. Curitiba: Editora Hemus, 1995.
- BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. São Paulo: Pini, 1995.
- BORGES, A. C.; MONTEFUSCO, E. LEITE, J. L. **Prática das pequenas construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 1996. 8.ed., 323p.
- COZZA, Eric. **Construção Passo a Passo**. São Paulo: Editora Pini
- PIANCA, J. Batista. **Manual do Construtor**. 3. ed., 5 vol., Porto Alegre: Editora Globo, 1968.
- YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. São Paulo: Editora PINI, 2004.

Bibliografia complementar

- ASSED, José Alexandre e ASSED, Paulo César. **Construção Civil, Metodologia Construtiva**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1988.
- CINCOTTO, M. A. **Argamassas de revestimento: características, propriedades e métodos de ensaio**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1995. Boletim 68. 118 p.



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

FIORITO, A. J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos:** estudos e procedimentos de execução. São Paulo: Pini, 1994. 223 p.

GUIMARÃES, J. E. P. **A cal:** fundamentos e aplicações na engenharia civil. 2.ed. São Paulo: Pini, 2002.

SAMPAIO, Jose Carlos de Arruda. **Pcmat** - Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. São Paulo: Editora Pini, 1999.