



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

DISCIPLINA: Materiais e Técnicas Construtivas IV	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: TEC.4415
Ementa: Estudo das etapas de revestimentos, pavimentações, pinturas e sistemas de climatização de uma obra, a compreensão geral do projeto, seu memorial descritivo, suas tecnologias, materiais e possíveis patologias, até sua finalização. Compreensão das técnicas construtivas e identificação dos procedimentos, práticas e materiais aplicados a sua execução. Aprofundamento dos conteúdos de pedras naturais, revestimentos, pavimentações, polímeros, pintura, sistemas de climatização, memorial descritivo e entrega da obra. Iniciação à modelagem da informação da construção (BIM: <i>Building information modeling</i>).	

Conteúdos

UNIDADE I – Pedras naturais

- 1.1 Conceito de pedra natural
- 1.2 Obtenção
- 1.3 Classificação das rochas: geológica e tecnológica
- 1.4 Propriedades
- 1.5 Pedras naturais na construção civil

UNIDADE II – Revestimentos

- 2.1 Paredes
 - 2.1.1 Argamassados
 - 2.1.2 Cerâmicos
 - 2.1.3 Pedras Naturais
 - 2.1.4 Pedras industrializadas (silestone)
 - 2.1.5 Artefatos de Concreto/Cimentícios
 - 2.1.6 Pedras artificiais: fulget, granilite, salpique
 - 2.1.7 Madeiras maciças e industrializadas
 - 2.1.8 Papel de Parede
 - 2.1.9 Metálicos
 - 2.1.10 Gesso
 - 2.1.11 Vidro
 - 2.1.12 Revestimento térmico exterior (capoto)
 - 2.1.13 Monocapa – Revestimento mineral
 - 2.1.14 Fachada ventilada
- 2.2 Tetos
 - 2.2.1 Gesso Acartonado e Convencional
 - 2.2.2 Madeiras
 - 2.2.3 Metálicos



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

- 2.2.4 Forro Pacote (placas - diversos acabamentos)
- 2.2.5 Sintéticos (PVC e outros)
- 2.2.6 Argamassados

UNIDADE III – Pavimentações

- 3.1 Argamassados
- 3.2 Concreto: pisos industriais de alta resistência e pavimento rígido
- 3.3 Cerâmico
- 3.4 Pedra Natural
- 3.5 Granitina
- 3.6 Ladrilho hidráulico
- 3.7 Madeira maciça e industrializada
- 3.8 Vinílicos
- 3.9 PVC
- 3.10 Forrações
- 3.11 Emborrachados

UNIDADE IV – Polímeros

- 4.1 Conceito de polímero
- 4.2 Obtenção
- 4.3 Classificações
 - 4.3.1 Quanto ao comportamento térmico
 - 4.3.2 Quanto à estrutura molecular
- 4.4 Propriedades
- 4.5 Reciclagem

UNIDADE V – Pintura

- 5.1 Histórico
- 5.2 Conceito de pintura
- 5.3 Obtenção
- 5.4 Materiais de Pintura
- 5.5 Classificação
- 5.6 Composição
- 5.7 Tipos de tintas
- 5.8 Preparo e aplicação sobre a superfície | Repintura
 - 5.8.1 Argamassado
 - 5.8.2 Madeira
 - 5.8.3 Ferro
 - 5.8.4 Alumínio
 - 5.8.5 Alvenaria
 - 5.8.6 Gesso / Gesso acartonado
 - 5.8.7 Concreto
 - 5.8.8 Cerâmica
 - 5.8.9 Textura



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

5.9 Cuidados na aplicação das tintas

UNIDADE VI – Conforto térmico e acústico

- 6.1 Arquitetura bioclimática
 - 6.1.2 Conceito de arquitetura bioclimática
 - 6.1.2 Zonas bioclimáticas
 - 6.1.3 Design biofílico
 - 6.1.3.1 Fachadas verdes
 - 6.1.3.2 Telhados verdes
 - 6.1.3.3 Absortância das cores
- 6.2 Sistemas de climatização
 - 6.2.1 Instalação de ar-condicionado
 - 6.2.2 Tratamento térmico e acústico
 - 6.2.2.1 Calefação
 - 6.2.2.2 Pisos aquecidos
 - 6.2.3 Sistemas de isolamento
 - 6.2.4 Sistemas passivos

UNIDADE VII – Memorial Descritivo

- 7.1 Definição e Objetivos
- 7.2 Estrutura do Documento

UNIDADE VIII – Entrega de obra

- 8.1 Verificação de Serviços
- 8.2 Limpeza de obra
- 8.3 Manual do proprietário e projeto “as built”

UNIDADE IX – Modelagem da Informação da Construção

- 9.1 Visualização e compreensão dos sistemas construtivos, integrando tecnologias como realidade aumentada e virtual.

Bibliografia básica

- BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção. Volume 1.** 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção. Volume 2.** 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- SALGADO, Júlio. **Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações.** 4.ed. São Paulo: Érica Ltda, 2018.
- YAZIGI, Walid. **A Técnica de Edificar.** 18.ed. São Paulo: Editora Pini, 2018.

Bibliografia complementar

- ADDIS, Bill. **Edificação - 3000 Anos de Projeto, Engenharia e Construção.** Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.



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

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua Cobertura.** São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício e Seu Acabamento.** São Paulo: Edgard Blücher, 1994.

COZZA, Eric. **Construção Passo a Passo - Volume 1.** 1.ed. São Paulo: Editora Pini, 2013.

HACHICH, Waldemar. **Fundações: teoria e prática.** 2.ed. São Paulo: PINI, 1996.