

PLANO DE ENSINO

Professor(es): José Henrique Bassani

Curso: Engenharia Civil (Semestral) **Turma:** 5V1

Disciplina: Materiais e Processos Construtivos III	
Vigência: a partir de	Período Letivo: 2025/1
Carga horária: 45h	Código:
Ementa: Conhecimento de sistemas de isolamento térmico e acústico. Noções de execução de instalações prediais. Conhecimento das diferentes etapas de execução e materiais utilizados nas etapas de acabamento de uma edificação.	

Objetivo Geral

Conhecer materiais e técnicas de execução utilizadas nas etapas de acabamento de uma edificação.

Objetivos Específicos

- Conhecer os principais tipos e características técnicas de materiais de construção utilizados no acabamento das edificações.
- Identificar as técnicas e etapas de execução dos diferentes serviços das fases finais de uma edificação.
- Avaliar o desempenho dos serviços executados na etapa de acabamento.

Conteúdos

UNIDADE 1 - Esquadrias

- 1.1 Generalidades e tipos
- 1.2 Propriedades e características técnicas dos materiais utilizados: madeira, PVC, alumínio e ferro.
- 1.3 Processos de colocação e ferramentas utilizadas
- 1.4 Análise de desempenho térmico, acústico e estanqueidade

UNIDADE 2 - Vidros

- 2.1 Generalidades
- 2.2 Processo de produção, propriedades e características técnicas dos diferentes tipos: classificação quanto à transparência, acabamento superficial, coloração, vidros de segurança (temperado, laminado, aramado)
- 2.3 Processos de colocação e ferramentas utilizadas
- 2.4 Elementos especiais: fachadas, pele de vidro,
- 2.5 Análise de desempenho de esquadrias

UNIDADE 3 - Impermeabilizações pré acabamentos

- 3.1 Conceitos
- 3.2 Infiltrações em lajes, terraços e marquises
- 3.3 Piscinas e caixas d'água
- 3.4 Tipos de impermeabilização e materiais empregados

3.5 Aplicações e cuidados

UNIDADE 4 - Pinturas

- 4.1 Generalidades
- 4.2 Composição básica: veículo, pigmento, carga, solvente
- 4.3 Características técnicas e tipos de tintas: vernizes, esmaltes, lacas, tintas a óleo, tintas latex, tintas acrílicas
- 4.4 Natureza das superfícies de aplicação
- 4.5 Procedimentos práticos de aplicação e equipamentos utilizados
- 4.6 Análise de Performances finais
- 4.7 Principais patologias

UNIDADE 5 - Tecnologias inovadoras em construções

- 5.1 Construções em concreto pré-moldado
- 5.2 Construções em Steel Framing
- 5.3 Automação na construção civil
- 5.4 Eficiência energética na construção civil
- 5.5 Construções sustentáveis

UNIDADE 6 - Instalações de equipamentos e utilidades

- 6.1 Instalações Hidrossanitárias – intervenções e etapas de execução
- 6.2 Instalações Elétricas – intervenções e etapas de execução
- 6.3 Elementos eletromecânicos – elevadores, porteiros eletrônicos, monitoramentos, bombeamentos, pressurizações e climatização

Cronograma

Dia	Atividades	N. Aula
19/Fev	Apresentação do Plano de Ensino UNIDADE I - Esquadrias: Generalidades e tipos. Propriedades e características técnicas dos materiais utilizados: madeira, PVC, alumínio e ferro	1
26/Fev	UNIDADE I - Esquadrias: Generalidades e tipos. Propriedades e características técnicas dos materiais utilizados: madeira, PVC, alumínio e ferro	2
12/Mar	UNIDADE I - Esquadrias: Generalidades e tipos. Propriedades e características técnicas dos materiais utilizados: madeira, PVC, alumínio e ferro	3
19/Mar	UNIDADE I - Esquadrias: Processos de colocação e ferramentas utilizadas. Análise de desempenho térmico, acústico e estanqueidade	4
26/Mar	UNIDADE II - Vidros: Generalidades, processo de produção, propriedades e características técnicas dos diferentes tipos: classificação quanto à transparência, acabamento superficial, coloração, vidros de segurança (temperado, laminado, aramado)	5
02/Abr	UNIDADE II - Vidros: Processos de colocação e ferramentas utilizadas. Elementos especiais: fachadas, pele de vidro. Análise de desempenho.	6
09/Abr	UNIDADE III – Impermeabilizações pré acabamentos: conceitos, Infiltrações em lajes, terraços e marquises, piscinas e caixas d'água, tipos de impermeabilização e materiais empregados, Aplicações e cuidados	7
16/Abr	Visita técnica - esquadrias	8
23/Abr	Primeira avaliação	9
30/Abr	UNIDADE IV – Pinturas: Generalidades, composição básica, características técnicas e tipos de tintas.	10

07/Mai	UNIDADE IV – Pinturas: Natureza das superfícies de aplicação, procedimentos práticos de aplicação e equipamentos utilizados, análise de Performances finais e principais patologias	11
14/Mai	Aula prática: pinturas	12
21/Mai	Aula prática: pinturas	13
28/Mai	UNIDADE V – Tecnologias inovadoras em construções: Eficiência energética na construção civil	14
04/Jun	UNIDADE V – Tecnologias inovadoras em construções: Seminários: Construções em concreto pré-moldado e construções em Steel Framing	15
11/Jun	UNIDADE V – Tecnologias inovadoras em construções: Seminários: Automação na construção civil e construções sustentáveis.	16
18/Jun	UNIDADE VI – Instalações de equipamentos e utilidades: Instalações Hidrossanitárias – intervenções e etapas de execução. Instalações Elétricas – intervenções e etapas de execução	17
25/Jun	UNIDADE VI – Instalações de equipamentos e utilidades: Elementos eletromecânicos – elevadores, porteiros eletrônicos, monitoramentos, bombeamentos, pressurizações e climatização.	18
02/Jul	Segunda avaliação.	19
09/Jul	Reavaliação	20

Relação da disciplina com as demais

A disciplina de Materiais e Processos Construtivos III é pré-requisito para as disciplinas de Viabilidade de Projetos, Projeto Arquitetônico Multifamiliar, Alvenaria Estrutural, Patologia e Manutenção Predial, Conforto Ambiental e Eficiência Energética.

Desenvolvimento Metodológico

Os conteúdos serão desenvolvidos intercalando aulas teóricas expositivas com aulas práticas em laboratório. Poderão ser previstas visitas em obras, dependendo da disponibilidade e relação com os conteúdos da disciplina.

Metodologia de Avaliação e Reavaliação

Para cada etapa estão previstas avaliações escritas, observação da participação nas aulas práticas e apresentação de seminários. As aprendizagens não alcançadas, serão novamente avaliadas através de reavaliação individual escrita prevista na Ordem didática do IFSul.

Dependência

No projeto do curso não prevê dependência.

Bibliografia Básica

BAUER, L. A. F. Materiais de Construção. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. v.1 e 2.
VIGORELLI, R. Manual Prático do Construtor e Mestre de Obras. Curitiba: Hemus, 2004.
YAZIGI, W. A Técnica de Edificar. 10.ed. São Paulo: Pini, 2012.

Bibliografia Complementar

CHING, Francis D. K.; ADAMS, Cassandra. Técnicas de Construção

Ilustradas. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

PINI. Construção Passo a Passo. São Paulo: Editora Pini, 2009.

BORGES, Alberto de C.; Práticas das Pequenas Construções. 8.ed. São Paulo: Blucher 2016. v.1 e 2.

OBSERVAÇÕES

Este plano poderá sofrer alterações dependendo do perfil da turma e da disponibilidade de recursos para as aulas práticas. Não está autorizada a gravação, filmagem, captação de imagens por meio de fotografias e congêneres, reprodução e ou divulgação dos materiais didáticos e de ensino de minha autoria produzidos,

organizados e utilizados em sala de aula, com exceção de expressa autorização da minha parte. (CF/1988 e Lei nº 9610/98, Art. 46, IV e de direito à imagem).

Durante as aulas não está autorizado o uso de telefones celulares, salvo em momentos solicitados pelo professor.

Os alunos deverão portar cadernos ou equipamentos que permitam o registro dos conhecimentos teóricos da disciplina ou instruções do professor.

O uso de celulares não está autorizado durante as aulas, salvo em situações requeridas pelo professor e dentro do contexto do interesse do assunto desenvolvido na aula.