

## PLANO DE ENSINO

**Professor(es): Gustavo da Costa Borowski**

**Curso:** Engenharia Civil (Semestral) **Turma:** 9V1

<b>Disciplina:</b> Alvenaria Estrutural	
<b>Vigência:</b> a partir de	<b>Período Letivo:</b> 2025/1
<b>Carga horária:</b> 30h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Estudo de conceitos básicos de materiais para alvenaria estrutural. Elaboração de projeto de modulação. Análise de concepção da arquitetura e de projetos complementares em alvenaria estrutural. Elaboração de cálculo estrutural em alvenaria estrutural. Compreensão de técnicas de execução de edificações em alvenaria estrutural e de controle tecnológico de obras.	

### Objetivo Geral

Capacitar o aluno a gerenciar e projetar obras em alvenaria estrutural.

### Objetivos Específicos

Identificar as características dos materiais empregados em alvenaria estrutural.

Elaborar projeto arquitetônico em alvenaria estrutural.

Dimensionar edificações multifamiliares em alvenaria estrutural.

### Conteúdos

#### UNIDADE 1 - Introdução a alvenaria estrutural

- 1.1 Conceituação básica
- 1.2 Histórico da alvenaria estrutural
- 1.3 Materiais para alvenaria estrutural

#### UNIDADE 2 - Projeto de modulação

- 2.1 Concepção dos edifícios em alvenaria estrutural
- 2.2 Projeto arquitetônico básico e executivo em alvenaria estrutural
- 2.3 Projetos complementares em alvenaria estrutural

#### UNIDADE 3 - Projeto estrutural

- 3.1 Dimensionamento de alvenaria não-armada e armada
- 3.2 Análise estrutural de alvenaria não-armada e armada
- 3.3 Exemplo de aplicação

#### UNIDADE 4 - Execução de obra

- 4.1 Marcação da 1ª e 2ª fiadas
- 4.2 Paginação das paredes
- 4.3 Encontros L, T, + e outros
- 4.4 Sequência de execução

#### UNIDADE 5 - Controle tecnológico

- 5.1 Controle tecnológico dos materiais e da execução

## Cronograma

<b>Dia</b>	<b>Atividades</b>	<b>N. Aula</b>
18/Fev	Apresentação do Plano de Ensino. Introdução a alvenaria estrutural.	1
25/Fev	Materiais para alvenaria estrutural. Blocos cerâmicos.	2
11/Mar	Materiais para alvenaria estrutural. Blocos de concreto.	3
18/Mar	Materiais para alvenaria estrutural. Argamassas e grautes.	4
25/Mar	Projeto de modulação. Concepção dos edifícios em alvenaria estrutural.	5
01/Abr	Projeto de modulação. Projeto arquitetônico básico e executivo em alvenaria estrutural.	6
08/Abr	Projeto arquitetônico básico e executivo em alvenaria estrutural. Projetos complementares em alvenaria estrutural.	7
15/Abr	Projeto arquitetônico básico e executivo em alvenaria estrutural.	8
22/Abr	Projeto arquitetônico básico e executivo em alvenaria estrutural.	9
29/Abr	Projeto arquitetônico básico e executivo em alvenaria estrutural. 1ª Avaliação - Entrega de projeto arquitetônico em alvenaria estrutural.	10
06/Mai	Projeto estrutural. Dimensionamento de alvenaria não-armada.	11
13/Mai	Dimensionamento de alvenaria não-armada.	12
20/Mai	Dimensionamento de alvenaria não-armada.	13
27/Mai	Dimensionamento de alvenaria não-armada.	14
03/Jun	Dimensionamento de alvenaria armada.	15
10/Jun	Análise estrutural de alvenaria não-armada e armada.	16
17/Jun	Execução de obra.	17
24/Jun	Controle tecnológico.	18
01/Jul	Patologias nas construções. 2ª Avaliação - Entrega de memorial de cálculo de uma edificação de alvenaria estrutural.	19
08/Jul	Reavaliação.	20

## Relação da disciplina com as demais

Essa disciplina consolida os conhecimentos de materiais de construção, projeto arquitetônico, técnicas construtivas e mecânica das estruturas, aplicando-os a alvenaria estrutural.

## Desenvolvimento Metodológico

As aulas serão dialógicas e expositivas, partindo do conhecimento prévio dos discentes e das suas observações práticas em obras, expondo e dialogando sobre os conteúdos com o auxílio do quadro branco, projetor multimídia e aulas práticas em laboratório.

## Metodologia de Avaliação e Reavaliação

A avaliação da disciplina será processual, com destaque a pontualidade, participação e interesse do aluno que nortearão possíveis arredondamentos de notas. As avaliações serão divididas em duas atividades relacionadas com o projeto de uma edificação em alvenaria estrutural, cada uma com peso

10. A primeira atividade é o desenvolvimento de um projeto arquitetônico e a segunda a elaboração de um memorial de cálculo estrutural.

Os alunos que não conseguirem atingir a nota mínima na nota final, terão direito a uma reavaliação que será realizada através de uma prova no final do componente curricular.

As provas serão analítico expositivas do conteúdo trabalhado em aula e com questões dissertativas e/ou objetivas. Serão individuais, não sendo permitido o empréstimo de material e podendo ser com consulta a julgar pelo professor. Não serão permitidos os usos de equipamentos eletrônicos como celular e notebook, podendo utilizar apenas caneta, lapiseira, lápis, borracha e calculadora científica.

A pontualidade na entrega dos trabalhos é imprescindível, sendo que a entrega em dia subsequente ao agendado ocasionará perda de 50% da nota do trabalho, com perda de mais 10% por cada dia útil de atraso.

## **Dependência**

No projeto do curso não prevê dependência.

## **Bibliografia Básica**

MOHAMAD, G. Construções em Alvenaria Estrutural: materiais, projeto e desempenho. São Paulo: Blücher, 2015.

TAUIL, C. A.; NESSE, F. J. M. Alvenaria Estrutural. São Paulo: PINI, 2010.

MOHAMAD, G; MACHADO, D. W. N.; JANTSCH, A. C. A. Alvenaria Estrutural: construindo o conhecimento. São Paulo: Blucher, 2017.

## **Bibliografia Complementar**

RAMALHO, M. A., CORRÊA, M. R. S. Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural. São Paulo: PINI, 2003.

PEREIRA, J. L. Alvenaria Estrutural. São Paulo: PINI, 2015.

PARSEKIAN, G. A.; HAMID, A. A.; DRYSDAL, R. G. Comportamento e Dimensionamento de Alvenaria Estrutural. 2.ed revisada. São Carlos: Edufscar, 2013.

## **OBSERVAÇÕES**

- Este plano de ensino poderá sofrer alterações no decorrer do semestre letivo de acordo com o perfil, interesses e rendimento da turma.

- 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).