



Ministério da Educação  
Fundação Universidade Federal de Rondônia  
Núcleo de Tecnologia  
Departamento de Engenharia Civil

## PLANO DE ENSINO

### 1) IDENTIFICAÇÃO

Componente curricular:	<b>Instalações prediais especiais</b>
Código da disciplina:	<b>DAE00452</b>
Créditos:	<b>3 créditos</b>
Carga horária:	<b>60 horas</b>
Unidade responsável:	<b>Departamento de Engenharia Civil</b>
Tipo de componente:	<b>Disciplina</b>
Período:	<b>OP</b>
Semestre:	<b>2020.2</b>

### 2) OBJETIVO

Proporcionar aos alunos do curso de engenharia civil conhecimentos acerca de sistemas prediais de proteção e de combate a incêndios. Instalações de gás. Instalações de ar condicionado. Lixo predial e saneamento predial. Normas técnicas, legislação e documentação específica. Sistemas de automação predial. Introdução ao sistema final de esgoto.

### 3) EMENTA

Noções básicas de sistemas prediais de proteção e de combate a incêndios. Conhecendo o fenômeno do fogo. Normas e regulamentações em proteção a incêndios. Noções do comportamento dos materiais frente a altas temperaturas e ensaios laboratoriais. Noções sobre Plano de Prevenção e Combate a Incêndios (PPCI). Noções sobre instalações de ar condicionado e outras instalações especiais em edificações. Noções sobre tipos de resíduos e lixo predial e saneamento predial.

### 4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistemas prediais de proteção e de combate a incêndios

Conceitos básicos;  
Conhecendo o fenômeno do fogo;  
Química e física do fogo;  
Curvas padrão de simulação de incêndio;  
Prevenção e proteção contra incêndios;  
Proteção ativa e passiva contra incêndios;  
Reação e resistência ao fogo.

2. Norma de desempenho e a proteção ao fogo

Explorando a norma de desempenho;  
Quesitos voltados a segurança contra incêndio;  
Controle de materiais de acabamento e de revestimento (CMAR).

3. Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios e Pânico

Conceitos básicos;  
Legislação Federal, Estadual e Municipal;  
Composição do Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP);  
Etapas de aprovação;

O papel do Corpo de Bombeiros;  
Risco e carga de incêndio;  
Responsabilidade técnica;  
Noções sobre extintores;  
Noções sobre iluminação de emergência;  
Noções sobre controle de fumaça;  
Noções sobre compartimentação;  
Noções sobre sinalização;  
Acesso de viaturas.

4. Instalações especiais em edificações  
Climatização;  
Ar condicionado;  
Automação;  
Lixo e resíduos.

#### 5) RECURSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

- Aulas expositivas por meio de plataforma digital (Google Meet)
- Atividades de fixação (exercício e/ou trabalhos)
- Sala Virtual da Disciplina. Plataforma Moodle
- Atividades Avaliativas

#### 6) AVALIAÇÃO

- Avaliação N<sub>1</sub> – valor 100 pontos – a avaliação N<sub>1</sub> será composta por 01 trabalho no valor de 100 pontos
- Avaliação N<sub>2</sub> – valor 100 pontos – a avaliação N<sub>2</sub> será composta por 01 trabalho no valor de 100 pontos
- Repositiva – valor 100 pontos

#### 7) AVALIAÇÃO

- **Critérios de avaliação**

$$\text{Média Final} = (N_1 + N_2) / 2$$

O aluno que obtiver média final maior ou igual a 60 (sessenta) pontos e frequência superior a 75% nas aulas será aprovado. A frequência na disciplina será anotada pela presença dos alunos na sala virtual.

- **Forma da recuperação**  
Ao final do semestre, os alunos que não atingiram a média final superior a 20 (vinte) pontos terão direito a realizar uma prova repositiva, opcional, que abordará todo o conteúdo ministrado e substituirá a menor das duas avaliações anteriores. Com esse resultado a nova média final será calculada.
- **Ausência às avaliações**  
No caso de ausências nas avaliações teóricas individuais, o aluno deverá proceder de acordo com os requisitos estabelecidos na Resolução nº 251/CONSEP de 27 de novembro de 1997.

#### 8) BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13860**: Glossário de termos relacionados com a segurança contra incêndio. Rio de Janeiro: ABNT, 1997.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15200**: Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**: Edificações habitacionais - Desempenho. Rio de Janeiro, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16626**: Classificação da reação ao fogo de produtos de construção. Rio de Janeiro: ABNT, 2017a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5628**: Componentes construtivos estruturais: Determinação da resistência ao fogo. Rio de Janeiro: ABNT, 2001a.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, seção 1, 3 ago. 2010.

CREDER, H. **Instalações de ar condicionado**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004.

GERALDO, I. C. **Concreto: ciência e tecnologia**. 1. ed. São Paulo: IBRACON, 2011.

GERALDO, I. C. **Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais**. 3. ed. São Paulo: IBRACON, 2017.

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: microestrutura, propriedades e materiais**. 3. ed. São Paulo: IBRACON, 2014.

MONTENEGRO, G. A. **Ventilação e cobertas**. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.

NEVILLE, A. M. **Propriedades do concreto**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

NEVILLE, A. M.; BROOKS, J. J. **Tecnologia do concreto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RIBEIRO, D. V. et al. **Corrosão e degradação em estruturas de concreto armado: teoria, controle e técnicas de análise e intervenção**. 2. ed. São Paulo: Elsevier, 2018.

SEITO, A. I. **A segurança contra incêndio no Brasil**. 1. ed. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

SILVA, V. P. **Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio**. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

---

Profa. Dra. Camila Simonetti  
Professora voluntária

**CRONOGRAMA DE AULAS TEÓRICAS**  
**CURSO: ENGENHARIA CIVIL**  
**DISCIPLINA: DAE00452**      **PERÍODO/ANO: OP**  
**DE 21/06/2021 à 18/10/2021**

**1. CRONOGRAMA DE AULAS TEÓRICAS**

<b>DATA</b>	<b>CONTEÚDO</b>
24/06/2021	Apresentação do conteúdo, bibliografia e cronograma. Proteção e combate a incêndios – conceitos básicos.
01/07/2021	Proteção e combate a incêndios – fenômeno do fogo.
08/07/2021	Proteção e combate a incêndios – prevenção e proteção.
15/07/2021	Professora ausente – evento de 15 anos da ALCONPAT BRASIL – evento gratuito e com certificado, todos os alunos deverão participar.
22/07/2021	Norma de desempenho e a proteção e o combate ao fogo. Entrega de atividade valendo a presença do dia 15/07/21.
29/07/2021	Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP).
05/08/2021	Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP).
<b>12/08/2021</b>	Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP). <b>Entrega da atividade N<sub>1</sub>.</b>
19/08/2021	Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP).
26/08/2021	Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP).
02/09/2021	Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP).
09/09/2021	Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP).
16/09/2021	Projeto de Proteção Contra Incêndio e Pânico (PPCIP).
23/09/2021	Palestra PPCIP – profissional expert convidado.
30/09/2021	Outras instalações especiais em edificações.
07/10/2021	Outras instalações especiais em edificações.
<b>14/10/2021</b>	Revisão geral do conteúdo. <b>Entrega da atividade N<sub>2</sub>.</b>
<b>21/10/2021</b>	<b>Atividade Avaliativa Repositiva</b>