

# PLANOS DE ENSINO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

2º ANO  
2022



**Diretoria de Ensino e Políticas Estudantis**  
**PLANO DE ENSINO**

<p><b>Curso: Técnico em Edificações Concomitante</b> <b>Eixo: Infraestrutura</b> <b>Ano 2022</b></p>
<p><b>Área de conhecimento: Ciências e Tecnologias Aplicadas ao Eixo Tecnológico</b></p> <p><b>Disciplina: Canteiro de Obras e Tecnologia das Construções</b></p> <p><b>Carga Horária Anual: 40 h</b></p> <p><b>Carga Horária/Aula Semanal: 1 h</b></p>
<p><b>Turma: 2º ano</b></p>
<p><b>Professor: Luis Gustavo Rosadas Campos</b></p>

<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Entender os processos de um canteiro de obras, desde a elaboração de seu layout até a sua desmobilização. Conseguir efetuar o gerenciamento de um canteiro de obras prezando pelo seu bom funcionamento e bem-estar dos trabalhadores. Conhecer e distinguir os diferentes sistemas construtivos e identificar as suas etapas, assimilando as suas vantagens e desvantagens, possibilitando o entendimento da escolha de um sistema para uma determinada obra. Entender o gerenciamento das etapas de uma obra, desde os serviços preliminares de implantação aos de desmobilização do canteiro de obra.</p>
--

<p><b>Ementa:</b></p> <p>Prática de procedimentos, organização e controle de tarefas em construção civil em canteiro de obras. Máquinas, equipamentos e tecnologias empregadas na construção civil. Técnicas construtivas e técnicas sustentáveis de construção.</p>
--

<b>Conteúdo Programático / Programa Analítico:</b>	<b>Aulas Previstas</b>
<p><b>1º Trimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Elaboração do layout do canteiro de obras</li><li>2. Instalações do canteiro de obras</li><li>3. Dimensionamento de canteiros de obras</li><li>4. Organização das atividades no canteiro de obras</li><li>5. Controle de estoque e armazenamento de materiais</li><li>6. Fluxo de operações no canteiro de obras</li><li>7. Diários de obras</li></ol>	<p><b>13 h</b></p>
<p><b>2º Trimestre:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Serviços Preliminares<ol style="list-style-type: none"><li>a. Limpeza do terreno</li><li>b. Movimentação de terra</li><li>c. Implantação do canteiro de obras</li><li>d. Ligações provisórias</li><li>e. Construções temporárias</li><li>f. Locação da obra</li></ol></li><li>9. Infraestrutura</li><li>10. Superestrutura</li></ol>	<p><b>13 h</b></p>



<b>3º Trimestre:</b> 11. Vedações 12. Instalações 13. Esquadrias e ferragens 14. Revestimentos 15. Coberturas 16. Impermeabilização 17. Pavimentação 18. Calafetagem 19. Limpeza para a entrega da obra	<b>14 h</b>
--	-------------

<b>Metodologia:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas e práticas de laboratório</li></ul>
---

<b>Instrumentos Avaliativos por trimestre:</b>
<b>1º Trimestre</b> – Exercício coletivo e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.
<b>2º Trimestre</b> – Seminário e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.
<b>3º Trimestre</b> – Seminário e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.

<b>Processo de Recuperação da Aprendizagem por trimestre:</b>
<b>1º Trimestre</b> O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.
<b>2º Trimestre</b> O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.
<b>3º Trimestre</b> O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.

<b>Atividades Integradoras</b>

<b>Visitas Técnicas</b>

<b>Bibliografia: (Básica e Complementar)</b>
<b>Básica</b> SOUZA, Ubiraci E. Lemes. <b>Projeto e Implantação do Canteiro</b> . São Paulo: Pini, [s/d].



YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 2.ed. São Paulo: Pini/Sinduscon, 2011

BORGES, A. C. **Prática das Pequenas Construções**. S.P: Edgard Blücher . Vol. 1 e 2.

### **Complementar**

APOSTILA MÃOS À OBRA. **Construção de Sua Casa** – recomendações básicas – Associação Brasileira de Cimento Portland. ABCP

SOUZA, R.; MEKBEKIAN, G. **Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras S.** Paulo: .SEBRAE/ Sinduscon/Pini

VELLOSO, D. A.; L.OPES, F.; **Fundações**, v.2 - Fundações Profundas. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

VARALLA, R. **Planejamento e Controle de Obras** - Primeiros Passos na Qualidade no Canteiro de Obras. São Paulo: Editora O Nome da Rosa, 2003.

Santo Antônio de Pádua, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Docente/SIAPE

\_\_\_\_\_  
Pedagogo(a) e/ou Técnico(a) em Assuntos Educacionais

\_\_\_\_\_  
Diretor(a) de Ensino e Políticas Estudantis



**CRONOGRAMA**

<b>Semana</b>	<b>Datas</b>	<b>Conteúdo Programático/Avaliações</b>
01 <sup>a</sup>		Elaboração do layout do canteiro de obras.
02 <sup>a</sup>		Elaboração do layout do canteiro de obras.
03 <sup>a</sup>		Instalações do canteiro de obras
04 <sup>a</sup>		Instalações do canteiro de obras
05 <sup>a</sup>		Instalações do canteiro de obras
06 <sup>a</sup>		Dimensionamento de canteiros de obras
07 <sup>a</sup>		Dimensionamento de canteiros de obras
08 <sup>a</sup>		Organização das atividades no canteiro de obras
09 <sup>a</sup>		Organização das atividades no canteiro de obras
10 <sup>a</sup>		Controle de estoque e armazenamento de materiais
11 <sup>a</sup>		Fluxo de operações no canteiro de obras
12 <sup>a</sup>		Diários de obras
13 <sup>a</sup>		Avaliações
14 <sup>a</sup>		Serviços Preliminares
15 <sup>a</sup>		Limpeza do terreno
16 <sup>a</sup>		Limpeza do terreno
17 <sup>a</sup>		Movimentação de terra
18 <sup>a</sup>		Implantação do canteiro de obras
19 <sup>a</sup>		Implantação do canteiro de obras
20 <sup>a</sup>		Ligações provisórias
21 <sup>a</sup>		Construções temporárias
22 <sup>a</sup>		Locação da obra
23 <sup>a</sup>		Infraestrutura
24 <sup>a</sup>		Infraestrutura
25 <sup>a</sup>		Superestrutura
26 <sup>a</sup>		Avaliações
27 <sup>a</sup>		Vedações
28 <sup>a</sup>		Vedações
29 <sup>a</sup>		Instalações
30 <sup>a</sup>		Esquadrias e ferragens
31 <sup>a</sup>		Esquadrias e ferragens
32 <sup>a</sup>		Revestimentos
33 <sup>a</sup>		Revestimentos
34 <sup>a</sup>		Coberturas



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense  
Campus Santo Antônio de Pádua

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



**PÁTRIA AMADA**  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

35 <sup>a</sup>		Impermeabilização
36 <sup>a</sup>		Pavimentação
37 <sup>a</sup>		Pavimentação
38 <sup>a</sup>		Calafetagem
39 <sup>a</sup>		Limpeza para a entrega da obra
40 <sup>a</sup>		Avaliações

**Diretoria de Ensino e Políticas Estudantis**  
**PLANO DE ENSINO**

<p><b>Curso: Técnico em Edificações Concomitante</b> <b>Eixo: Infraestrutura</b> <b>Ano 2022</b></p>
<p><b>Área de conhecimento: Ciências e Tecnologias Aplicadas ao Eixo Tecnológico</b></p> <p><b>Disciplina: Planejamento e Orçamento de Obras</b></p> <p><b>Carga Horária Anual: 40 h</b></p> <p><b>Carga Horária/Aula Semanal: 1 h</b></p>
<p><b>Turma: 2º ano</b></p>
<p><b>Professor: Luis Gustavo Rosadas Campos</b></p>

<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Assimilar os conceitos e critérios para planejamento e orçamento de obra. Compreender os princípios básicos de softwares de planejamento e orçamento. Conseguir aplicar os conhecimentos teóricos ao prático.</p>
---

<p><b>Ementa:</b></p> <p>Projeto básico e executivo, composição de preços, custo, preço, valor, memorial descritivo, quantitativo dos materiais, BDI, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro. Boletins e catálogos EMOP. Análise da lei das licitações, Lei N° 8666 de 1993 e modificações. Curva ABC.</p>
--

<b>Conteúdo Programático / Programa Analítico:</b>	<b>Aulas Previstas</b>
<p><b>1º Trimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos de preço, custo e orçamento</li> <li>2. Métodos de orçamentação</li> <li>3. Classificação dos empenhos: despesas e custos diretos e indiretos.</li> <li>4. Composição unitária de custo direto.</li> <li>5. Levantamento do quantitativo de serviços, materiais e equipamentos.</li> <li>6. Critério de quantificação.</li> </ol>	<p><b>13 h</b></p>
<p><b>2º Trimestre:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Composição do BDI e preço de venda</li> <li>8. Planilha orçamentária</li> <li>9. Curva ABC</li> </ol>	<p><b>13 h</b></p>
<p><b>3º Trimestre:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Planejamento de empreendimentos</li> <li>11. Redes PERT</li> <li>12. Elaboração de cronograma físico-financeiro</li> <li>13. Gráfico de GANTT</li> </ol>	<p><b>14 h</b></p>



- |   |  |
|---|--|
| 14. Histograma de mão-de-obra<br>15. Curva de desembolso mensal e acumulado<br>16. Planejamento Semanal<br>17. Controle da produção |  |
|---|--|

**Metodologia:**

- Aulas expositivas e assistidas por computador.

**Instrumentos Avaliativos por trimestre:**

**1º Trimestre** – Exercício coletivo e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.

**2º Trimestre** – Exercício coletivo e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.

**3º Trimestre** – Exercício coletivo e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.

**Processo de Recuperação da Aprendizagem por trimestre:**

**1º Trimestre**

O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.

**2º Trimestre**

O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.

**3º Trimestre**

O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.

**Atividades Integradoras**

**Visitas Técnicas**

**Bibliografia: (Básica e Complementar)**

**Básica**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (RJ) Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios. NBR 12721/2005. Rio de Janeiro, 2005.

MATTOS, Aldo Dorea. Como preparar orçamentos de obras. São Paulo: Pini, 2007

LIMMER, Carl V. Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos. Editora: LTC

TCPO - Tabelas de composições de preços. 13ª edição. São Paulo: Pini





**Complementar**

MATTOS, Aldo Dorea. Planejamento de obras passo a passo aliando teoria e prática. São Paulo: Pini.

Roberto Sales Cardoso, Orçamento de Obras em Foco - Um novo olhar sobre a engenharia de custos. São Paulo: Pini

Santo Antônio de Pádua, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Docente/SIAPE

\_\_\_\_\_  
Pedagogo(a) e/ou Técnico(a) em Assuntos Educacionais

\_\_\_\_\_  
Diretor(a) de Ensino e Políticas Estudantis

CRONOGRAMA		
Semana	Datas	Conteúdo Programático/Avaliações
01 <sup>a</sup>		Introdução ao planejamento
02 <sup>a</sup>		Introdução ao planejamento
03 <sup>a</sup>		Conceitos de preço, custo e orçamento
04 <sup>a</sup>		Conceitos de preço, custo e orçamento
05 <sup>a</sup>		Métodos de orçamentação
06 <sup>a</sup>		Métodos de orçamentação
07 <sup>a</sup>		Classificação dos empenhos: despesas e custos diretos e indiretos.
08 <sup>a</sup>		Métodos de orçamentação
09 <sup>a</sup>		Composição unitária de custo direto.
10 <sup>a</sup>		Levantamento do quantitativo de serviços, materiais e equipamentos.
11 <sup>a</sup>		Levantamento do quantitativo de serviços, materiais e equipamentos.
12 <sup>a</sup>		Levantamento do quantitativo de serviços, materiais e equipamentos.
13 <sup>a</sup>		Avaliações
14 <sup>a</sup>		Critério de quantificação.
15 <sup>a</sup>		Critério de quantificação.
16 <sup>a</sup>		Composição do BDI e preço de venda



17 <sup>a</sup>		Composição do BDI e preço de venda
18 <sup>a</sup>		Composição do BDI e preço de venda
19 <sup>a</sup>		Planilha orçamentária
20 <sup>a</sup>		Planilha orçamentária
21 <sup>a</sup>		Planilha orçamentária
22 <sup>a</sup>		Curva ABC
23 <sup>a</sup>		Curva ABC
24 <sup>a</sup>		Curva ABC
25 <sup>a</sup>		Curva ABC
26 <sup>a</sup>		Avaliações
27 <sup>a</sup>		Planejamento de empreendimentos
28 <sup>a</sup>		Planejamento de empreendimentos
29 <sup>a</sup>		Elaboração de cronograma físico-financeiro
30 <sup>a</sup>		Elaboração de cronograma físico-financeiro
31 <sup>a</sup>		Histograma de mão-de-obra
32 <sup>a</sup>		Histograma de mão-de-obra
33 <sup>a</sup>		Curva de desembolso mensal e acumulado
34 <sup>a</sup>		Curva de desembolso mensal e acumulado
35 <sup>a</sup>		Planejamento Semanal
36 <sup>a</sup>		Planejamento Semanal
37 <sup>a</sup>		Controle da produção
38 <sup>a</sup>		Controle da produção
39 <sup>a</sup>		Controle da produção
40 <sup>a</sup>		Avaliações

**Diretoria de Ensino e Políticas Estudantis**  
**PLANO DE ENSINO**

<p><b>Curso: Técnico em Edificações Concomitante</b> <b>Eixo: Infraestrutura</b> <b>Ano 2022</b></p>
<p><b>Área de conhecimento: Ciências e Tecnologias Aplicadas ao Eixo Tecnológico</b></p> <p><b>Disciplina: Projetos de Construção Civil</b></p> <p><b>Carga Horária Anual: 80 h</b></p> <p><b>Carga Horária/Aula Semanal: 2 h</b></p>
<p><b>Turma: 2º ano Concomitante</b></p>
<p><b>Professor: Luis Gustavo Rosadas Campos</b></p>

<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Conhecer as técnicas de desenho e representação gráfica de projetos de arquitetura, utilizando as normas técnicas e os instrumentos necessários para a aplicação prática em trabalhos a serem desenvolvidos em prancheta e em CAD. Conhecer elementos básicos do desenho arquitetônico. Obter noções de distribuição e dimensionamento de espaços. Conhecer as fases do projeto arquitetônico – estudo preliminar, anteprojeto, projeto legal e projeto executivo. Desenhar plantas, cortes, fachadas, e detalhes gráficos necessários ao entendimento do projeto arquitetônico. Tomar ciência das normas, convenções e técnicas de representação arquitetônica. Utilizar as técnicas do desenho à grafite e em CAD.</p>
--

<p><b>Ementa:</b></p> <p>Disciplina de caráter instrumental, que visa transmitir conhecimento básico dos meios de expressão e representação gráfica de projetos de arquitetura. Familiarização com os instrumentos, meios e materiais utilizados para expressão e representação. Normas e convenções (ABNT). Linhas, texturas, desenhos de projeto, detalhes. Normalização das pranchas, escalas gráficas, carimbo e indicações de apoio à leitura de projetos. Leitura e execução de desenhos arquitetônicos em prancheta e em software gráfico CAD.</p>
---

<b>Conteúdo Programático / Programa Analítico:</b>	<b>Aulas Previstas</b>
<p><b>1º Trimestre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Princípios do Desenho Arquitetônico</li> <li>2. Formatos de papel, dobramento, legenda e escalas para o desenho arquitetônico</li> <li>3. Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico</li> <li>4. Normas e convenções específicas do desenho arquitetônico</li> <li>5. Elementos de Desenho Arquitetônico</li> <li>6. Sistemas de projeção</li> <li>7. Elementos do projeto arquitetônico</li> <li>8. Meios de representação do projeto arquitetônico</li> <li>9. Representação de planta baixa, cortes e vistas</li> <li>10. Representação de planta de cobertura, locação e situação</li> <li>11. Representação gráfica de mobiliário, equipamentos e peças sobrepostos ao espaço arquitetônico</li> <li>12. Especificações técnicas e informações complementares ao</li> </ol>	<p><b>26 h</b></p>



projeto arquitetônico; 13. Quadro de áreas (construída, coberta, terreno) 14. Código de Obras; 15. Norma de Desempenho (NBR 15575:2013)	
<b>2º Trimestre:</b> 16. Coberturas, cálculo e detalhamento 17. Esquadrias, quadros e detalhamentos 18. Circulações verticais e horizontais, cálculos e detalhamentos 19. Representação gráfica do projeto arquitetônico de reforma (Construir/Demolir) 20. Levantamento de campo	<b>26 h</b>
<b>3º Trimestre:</b> 21. Acessibilidade (NBR 9050) 22. Áreas externas 23. Circulação vertical 24. Conceito de Projeto de paisagismo	<b>28 h</b>

<b>Metodologia:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas e práticas de laboratório</li></ul>

<b>Instrumentos Avaliativos por trimestre:</b>
<b>1º Trimestre</b> – Exercício coletivo assistido por computador e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.
<b>2º Trimestre</b> – Exercício coletivo assistido por computador e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.
<b>3º Trimestre</b> – Exercício coletivo assistido por computador e Verificação de Aprendizagem discursiva individual.

<b>Processo de Recuperação da Aprendizagem por trimestre:</b>
<b>1º Trimestre</b> O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.
<b>2º Trimestre</b> O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.
<b>3º Trimestre</b> O processo de recuperação do aprendizado se dará através do comparecimento do aluno aos horários de atendimento para posteriormente a realizar uma avaliação substitutiva.

<b>Atividades Integradoras</b>



**Visitas Técnicas**

**Bibliografia: (Básica e Complementar)**

**Básica**

ABNT NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura.

FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Ed. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 2001.

NEUFERT. Arte de Projetar em Arquitetura. Ed. GG.

**Complementar**

LOPES, Alexandre. Apostila de Desenho Arquitetônico, disponível para cópia na instituição.

MONTENEGRO, Gildo. Desenho Arquitetônico. Ed. Edgard Blucher.

OBERG, L. Desenho Arquitetônico.

LOPES, Alexandre. Apostila de AutoCAD 2004, disponível para cópia na instituição.

LEGEN, Johan van . Manual do arquiteto descalço. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2004

Santo Antônio de Pádua, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Docente/SIAPE

\_\_\_\_\_  
Pedagogo(a) e/ou Técnico(a) em Assuntos Educacionais

\_\_\_\_\_  
Diretor(a) de Ensino e Políticas Estudantis

<b>CRONOGRAMA</b>		
<b>Semana</b>	<b>Datas</b>	<b>Conteúdo Programático/Avaliações</b>
01 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
02 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
03 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
04 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
05 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.



06 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
07 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
08 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
09 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
10 <sup>a</sup>		Dimensionamento dos espaços arquitetônicos a partir dos códigos de obras.
11 <sup>a</sup>		Princípios do Desenho Arquitetônico; Formatos de papel, dobramento, legenda e escalas para o desenho arquitetônico.
12 <sup>a</sup>		Normas e convenções específicas do desenho arquitetônico; Elementos de Desenho Arquitetônico; Elementos do projeto arquitetônico.
13 <sup>a</sup>		Coberturas, cálculo e detalhamento; Esquadrias, quadros e detalhamentos.
14 <sup>a</sup>		Autocad e o desenho na construção civil .
15 <sup>a</sup>		Autocad e o desenho na construção civil .
16 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
17 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
18 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
19 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
20 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
21 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
22 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
23 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
24 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
25 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
26 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
27 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.



28 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
29 <sup>a</sup>		Técnicas e instrumentos para o desenho arquitetônico, em prancheta e em software gráfico.
30 <sup>a</sup>		Acessibilidade (NBR 9050)
31 <sup>a</sup>		Acessibilidade (NBR 9050)
32 <sup>a</sup>		Acessibilidade (NBR 9050)
33 <sup>a</sup>		Áreas externas
34 <sup>a</sup>		Áreas externas
35 <sup>a</sup>		Circulações verticais e horizontais, cálculos e detalhamentos
36 <sup>a</sup>		Circulações verticais e horizontais, cálculos e detalhamentos
37 <sup>a</sup>		Circulações verticais e horizontais, cálculos e detalhamentos
38 <sup>a</sup>		Representação gráfica do projeto arquitetônico de reforma.
39 <sup>a</sup>		Representação gráfica do projeto arquitetônico de reforma.
40 <sup>a</sup>		Representação gráfica do projeto arquitetônico de reforma.

**Diretoria de Ensino e Políticas Estudantis**  
**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Técnico em Edificações Concomitante**  
**Eixo: Infraestrutura**  
**Ano: 2022**

**Área de conhecimento: Linguagens**

**Disciplina: Língua Inglesa**

**Carga Horária Anual: 80 horas**

**Carga Horária/Aula Semanal: 2 horas**

**Turma: 2ª Série de Edificações Concomitante**

**Professor: Caroline Costa Pereira**

**Objetivos:**

**Geral:**

Desenvolver de modo integrado as habilidades linguísticas compreensão oral e escrita, produção oral e escrita); considerando o aprendizado de uma língua estrangeira como prática social e contextualizada, associada ao trabalho interdisciplinar e contextualizado, possibilitando o acesso a outras culturas e grupos sociais.

**Específico:**

- 1- Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo.
- 2- Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global.
- 3- Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como respeitando as variedades linguísticas e agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza.
- 4- Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2017)





**Ementa:**

Cognatos e Falsos Cognatos. Imperativo. Presente Simples. Presente Contínuo. *Hand Tools (1, 2), Power tools, Fasteners, Safety equipment, Worksite Safety, Measurements, Basic Math, Materials, Properties and Dimensions, Parts of a residence, Parts of a commercial Building*, Gêneros textuais: quadrinhos, gráfico, perfil, poster de campanha, abstract, anúncio, perguntas frequentes, introdução de podcast, placas.

<b>Conteúdo Programático / Programa Analítico:</b>	<b>Aulas Previstas (horas)</b>
<b>1º Trimestre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cognatos e Falsos Cognatos</li><li>• Imperativo</li><li>• Gêneros textuais: quadrinhos, gráfico, perfil, conversa</li></ul>	30
<b>2º Trimestre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Presente Simples</li><li>• Presente Contínuo</li><li>• Estruturas nominais</li><li>• Gêneros textuais: pôster de campanha, abstract, anúncio, perguntas frequentes, introdução de podcast, placas, manchete, quadrinhos, artigo jornalístico, jornal, relatório de pesquisa.</li></ul>	28
<b>3º Trimestre:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Hand Tools (1, 2)</i></li><li>• <i>Power tools</i></li><li>• <i>Fasteners</i></li><li>• <i>Safety equipment –</i></li><li>• <i>Worksite Safety</i></li><li>• <i>Measurements</i></li><li>• <i>Basic Math</i></li><li>• <i>Materials</i></li><li>• <i>Properties and Dimensions</i></li><li>• <i>Parts of a residence</i></li><li>• <i>Parts of a commercial building</i></li></ul>	22

### **Metodologia:**

Aulas expositivas. Uso de textos orais e escritos para o desenvolvimento das 4 habilidades. (ler, escrever, ouvir, falar). Apresentação de slides dos conteúdos a serem desenvolvidos. Atividades de acompanhamento no material didático selecionado. Dinâmicas de grupo. Uso do laboratório de informática para a realização de atividades online. Jogos online e jogos de tabuleiro. Música e filmes em inglês.

### **Instrumentos Avaliativos por trimestre:**

#### **1º Trimestre**

Teste ou trabalho **(em grupo) (30 pontos)**  
Avaliação escrita trimestral **(individual) (40 pontos)**  
Participação e assiduidade **(individual) (10 pontos)**  
Entrega de atividades em sala de aula **(grupo e individual) (20 pontos)**

#### **2º Trimestre**

Teste ou trabalho **(em grupo) (30 pontos)**  
Avaliação escrita trimestral **(individual) (40 pontos)**  
Participação e assiduidade **(individual) (10 pontos)**  
Entrega de atividades em sala de aula **(grupo e individual) (20 pontos)**

#### **3º Trimestre**

Teste ou trabalho **(em grupo) (30 pontos)**  
Avaliação escrita trimestral **(individual) (40 pontos)**  
Participação e assiduidade **(individual) (10 pontos)**  
Entrega de atividades em sala de aula **(grupo e individual) (20 pontos)**

### **Processo de Recuperação da Aprendizagem por trimestre:**

#### **1º Trimestre**

O aluno terá direito a refazer a atividade avaliativa realizada que tiver pontuação inferior a 60 % (com exceção dos casos de ausência não justificada e não entrega de atividades previamente requisitadas), devendo procurar o professor para sanar as dificuldades e refazer as atividades propostas em horários disponíveis após as aulas.

#### **2º Trimestre**

O aluno terá direito a refazer a atividade avaliativa realizada que tiver pontuação inferior a 60 % (com exceção dos casos de ausência não justificada e não entrega de atividades previamente requisitadas), devendo procurar o professor para sanar as dificuldades e refazer as atividades propostas em horários disponíveis após as aulas.

### 3º Trimestre

O aluno terá direito a refazer a atividade avaliativa realizada que tiver pontuação inferior a 60 % (com exceção dos casos de ausência não justificada e não entrega de atividades previamente requisitadas), devendo procurar o professor para sanar as dificuldades e refazer as atividades propostas em horários disponíveis após as aulas.

### Atividades Integradoras

A temática das aulas de língua inglesa está relacionada a temas globais das áreas propedêuticas, bem como alguns aspectos técnicos da respectiva área técnica.

### Visitas Técnicas

Não há visitas técnicas programadas para esta disciplina.

### Bibliografia: (Básica e Complementar)

- 1- FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES Kátia. **English Vibes for Brazilian Learners**. 1ª edição. Volume único. São Paulo: FTD. 2020.
- 2- **Oxford Minidicionário (Inglês/Português, Português/ Inglês)**. United Kingdom: Oxford University Press, 2012.
- 3- MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use. (Second Edition)**. United Kingdom: Cambridge University Press, 1994.
- 4- EVANS, Virginia. DOOLEY, Jenny. **Construction 1. Buildings**. United Kingdom: Express Publishing, 2015

### Complementar

- 1- EVANS, Virginia. DOOLEY, Jenny. **The 7 Wonders of the Ancient World**. United Kingdom: Express Publishing, 2014.
- 2- EVANS, Virginia. DOOLEY, Jenny. **Pathways to Literature**. United Kingdom: Express Publishing, 2015.
- 3- **Longman Dictionary of Contemporary English. (New Edition)**. England: Longman, 2000.
- 4- GOMES, Luiz Lugani. **Novo Dicionário de Expressões Idiomáticas Americanas**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

Santo Antônio de Pádua, 3 de abril de 2022 de

Caroline Costa Pereira 2162522

---

Docente/SIAPE

---

Coordenador do Curso



Pedagogo(a) e/ou Técnico(a) em Assuntos Educacionais

Diretora de Ensino e Políticas Estudantis

## ANEXO

<b>1º Trimestre</b>
Aula 1 – Apresentação da configuração da disciplina. Contextualização do universo da língua estrangeira. A história da Língua Inglesa.
Aula 2 – Estratégias de leitura – noção de gênero textual – Conhecimentos (mundo, textual e linguístico)
Aula 3 - Formulário – informações pessoais básicas
Aula 4 – <i>Getting Started</i>
Aula 5 – <i>Reading Comprehension</i>
Aula 6 – <i>Vocabulary Study</i>
Aula 7 – <i>Language in Use</i>
Aula 8 – <i>Language in Use</i>
Aula 9 – <i>Oral Skills</i>
Aula 10 – <i>Writing</i>
Aula 11- <i>Taking it further</i>
Aula 12 - Trabalhos
Aula 13- Avaliações
Aula 14- Verificação das atividades
Aula 15 – Encerramento do trimestre

  

<b>2º Trimestre</b>
Aula 1 – Apresentação do tema do trimestre
Aula 2 – Conceitos iniciais dos temas
Aula 3 – Trabalho em grupo
Aula 4 – <i>Getting Started</i>
Aula 5 – <i>Reading Comprehension</i>
Aula 6– <i>Vocabulary Study</i>
Aula 7– <i>Language in Use</i>
Aula 8 – <i>Language in Use</i>
Aula 9– <i>Oral Skills</i>
Aula 10– <i>Writing</i>
Aula 11- <i>Taking it further</i>
Aula 12 – Avaliação
Aula 13 – Atividades do Enem, atividades gramaticais extras
Aula 14 – Encerramento do trimestre



**3º Trimestre**

Aula 1- Estudo da estrutura de Abstract em trabalhos acadêmicos

Aula 2- *Hand Tools (1, 2)*

Aula 3- *Power tools*

Aula 4- *Fasteners*

Aula 5- *Safety equipment –*

Aula 6- *Worksite Safety*

Aula 7- *Measurements*

Aula 8- *Basic Math*

Aula 9- *Materials*

Aula 10- *Properties and Dimensions*

Aula 11- *Parts of a residence*

Aula 12- *Parts of a commercial building*

**Diretoria de Ensino e Políticas Estudantis**  
**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Técnico em Edificações Concomitante e Subsequente ao Ensino Médio**  
**Eixo: Infraestrutura**  
**Ano: 2022**

**Área de conhecimento: Ciências e Tecnologias Aplicadas à Especialização**

**Disciplina: Instalações Elétricas e Hidráulicas**

**Carga Horária Anual: 80 h**

**Carga Horária/Aula Semanal: 2 h**

**Turma: 2ª Série**

**Professor: Rafael Picanço Oliveira / Rafael da Silva Hortencio**

**Objetivos:**

- Compreender os conceitos básicos da física elétricas para aplicação em instalações residenciais. Construir um conhecimento para cálculo de pequenos projetos luminotécnicos. Construir um conhecimento para dimensionamento e representação em planta de instalações elétricas residenciais. Aprender elaborar toda a documentação de um projeto elétrico residencial para a entrega ao cliente, incluindo o desenho em planta, a planilha de quantitativos e o manual do proprietário.
- Elaborar projetos residenciais de água fria, esgoto sanitário e águas pluviais. Interpretar e elaborar projetos construtivos de instalações prediais hidráulicas.

**Ementa:**

- Grandezas elétricas básicas. Luminotécnica. Instalações elétricas residenciais. Levantamento de quantitativos de materiais elétricos.
- Elaborar projetos residenciais de água fria, esgoto sanitário e águas pluviais. Interpretar e elaborar projetos construtivos de instalações prediais hidráulicas.

**Conteúdo Programático / Programa Analítico:**

**Aulas Previstas (horas)**

**1º Trimestre**

- Definição das grandezas elétricas básicas: corrente, voltagem, resistência, potência e energia elétrica; Apresentação do conteúdo de luminotécnica para elaboração de pequenos projetos; Introdução ao projeto elétrico residencial: definição do padrão, dimensionamento do ramal de entrada e a apresentação das partes componentes do projeto e dos procedimentos para o dimensionamento elétrico; Apresentação das normativas para determinação da potência a instalar; Definição do tipo de atendimento (monofásico, bifásico ou trifásico) por meio da demanda total segundo às normativas da distribuidora de energia local.
- Instalações prediais de água fria: Dados para projeto; Dimensionamento de encanamentos; Pena-d'água, caixas piezométricas e hidrômetros; Ligação à rede pública (ligação predial); Recalque; Classificação de bombas; Escolha da Bomba de recalque da água; Detalhes de projeto.

**26**



<b>2º Trimestre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Apresentação do modo de representação dos dispositivos elétricos em planta; Apresentação dos procedimentos para divisão dos circuitos elétricos; Indicação do modo de representação dos eletrodutos e dos circuitos em planta; Dimensionamento dos circuitos terminais: definição dos esquemas de ligação, representação dos fios passando nos eletrodutos e dimensionamento dos condutores.</li><li>- Instalações prediais de esgotos: Terminologia, definições e simbologia; Critérios e especificações para projeto; Dimensionamento de tubulações e equipamentos; Detalhes de projeto.</li></ul>	<b>26</b>
<b>3º Trimestre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensionamento do terminal de alimentação: equilíbrio das fases, cálculo de demanda; Elementos de proteção contra surtos; Dimensionamento dos eletrodutos; Quadro de cargas e diagrama de fases; Levantamento de quantitativos de materiais; Elaboração do manual do proprietário.</li><li>- Instalações prediais de águas pluviais: Dados de projeto; Critérios e especificações para projeto; Dimensionamento de calhas; Dimensionamento de condutores; Projeto e simbologia.</li></ul>	<b>28</b>

**Metodologia:**

- Aula expositiva com utilização de computador e projetor; prática de instalações elétricas em laboratório.

**Instrumentos Avaliativos por trimestre:**

**1º Trimestre**

Trabalho coletivo e uma avaliação presencial individual.

**2º Trimestre**

Trabalho coletivo e uma avaliação presencial individual.

**3º Trimestre**

Trabalho coletivo e uma avaliação presencial individual.

**Processo de Recuperação da Aprendizagem por trimestre:**

**1º Trimestre**

Na aula seguinte à aplicação de cada avaliação será feita a vista da avaliação com a correção da mesma e será oportunizada uma revisão do conteúdo da avaliação àqueles alunos que não obtiveram média acima de 60%.

**2º Trimestre**

Na aula seguinte à aplicação de cada avaliação será feita a vista da avaliação com a correção da mesma e será oportunizada uma revisão do conteúdo da avaliação àqueles alunos que não obtiveram média acima de 60%.

**3º Trimestre**

Na aula seguinte à aplicação de cada avaliação será feita a vista da avaliação com a correção da mesma e será oportunizada uma revisão do conteúdo da avaliação àqueles alunos que não obtiveram média acima de 60%.

**Atividades Integradoras**

Não há.



### Visitas Técnicas

### Bibliografia: (Básica e Complementar)

#### Básica:

- CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6. Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006. 450p.
- MACYNTYRE, A. J. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.
- CARVALHO, R. J. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura** .2ed. Edgard Blucher.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-5410: Instalações elétricas de baixa tensão**. Rio de Janeiro, 2004.
- LARA, Luiz Alcides Mesquita. **Instalações elétricas**. Ouro Preto: IFMG, 2012.
- OSRAM. **Manual luminotécnico prático**.

#### Complementar:

- CARVALHO, R. J. **Instalações Prediais Hidráulico-sanitárias: princípios básicos para elaboração de projetos**. 2ed. São Paulo: Blucher, 2016.
- AZEVEDO, N; FERNÁNDEZ, M. F. **Manual de Hidráulica**. 9 ed. São Paulo: Blucher, 2015.
- MELO, W. O.; AZEVEDO, J. M. N. **Instalações Prediais Hidráulico-sanitárias**. 1 ed. São Paulo: Blucher, 1988.
- BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO, G. A. J. **Instalações Hidráulicas Prediais: utilizando tubos plásticos**. 4 ed. São Paulo: Blucher, 2014.
- CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Santo Antônio de Pádua, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Docente/SIAPE

---

Coordenador do Curso





**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense  
*Campus Santo Antônio de Pádua*

MINISTÉRIO DA  
**EDUCAÇÃO**



**PÁTRIA AMADA**  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

---

Pedagogo(a) e/ou Técnico(a) em Assuntos Educacionais

---

Diretora de Ensino e Políticas Estudantis



ANEXO

CRONOGRAMA		
Semana	Datas	Conteúdo Programático/Avaliações
1	05/04/2022	<b>Início do 1º Trimestre</b> Elétrica: Conhecendo o projeto de instalações elétricas
2	12/04/2022	Hidráulica: Dados para projeto e sistemas de abastecimento
3	19/04/2022	Elétrica: Inserindo os pontos de iluminação
4	26/04/2022	Elétrica: Inserindo os pontos de tomadas
5	03/05/2022	Hidráulica: Dimensionamento de reservatório
6	10/05/2022	Hidráulica: Dimensionamento de sub-ramais e ramais
7	17/05/2022	Elétrica: Dividindo a instalação em circuitos terminais
8	24/05/2022	Hidráulica: Dimensionamento de barrilete e colunas
9	31/05/2022	Elétrica: Dividindo a instalação em circuitos terminais
10	07/06/2022	Hidráulica: Perda de carga nas tubulações
11	14/06/2022	Elétrica: Dividindo a instalação em circuitos terminais
12	21/06/2022	Elétrica: Avaliação Individual I
13	25/06/2022*	Hidráulica: Avaliação Individual I
14	28/06/2022	Hidráulica: Recuperação Trimestral I
15	05/07/2022	Elétrica: Recuperação Trimestral I
16	12/07/2022	<b>Início do 2º Trimestre</b> Hidráulica:
17	02/08/2022	Elétrica: Dimensionando os condutores
18	06/08/2022*	Elétrica: Dimensionando os condutores
19	09/08/2022	Hidráulica: Tipos de tubulações de esgoto
20	16/08/2022	Elétrica: Dimensionando os condutores
21	23/08/2022	Hidráulica: Ramal de descarga e ramal de esgoto
22	30/08/2022	Elétrica: Representação dos dispositivos em planta
23	06/09/2022	Hidráulica: Tubos de queda tubos de ventilação
24	10/09/2022*	Hidráulica: Avaliação II
25	13/09/2022	Elétrica: Avaliação II
26	20/09/2022	Hidráulica: Recuperação II
27	27/09/2022	Elétrica: Recuperação II
28	04/10/2022	<b>Início do 3º Trimestre</b> Hidráulica: Projeto de águas pluviais
29	08/10/2022*	Elétrica: Esquemas de ligação
30	11/10/2022	Elétrica: Esquemas de ligação
31	18/10/2022	Hidráulica: Vazão de projeto



32	25/10/2022	Elétrica: Representação dos caminhos da instalação em planta
33	01/11/2022	Hidráulica: Dimensionamento de calhas e condutores verticais
34	05/11/2022*	Elétrica: Prática de esquemas de ligação
35	08/11/2022	Hidráulica: dimensionamento de condutores horizontais e caixas de areia
36	22/11/2022	Elétrica: Representação dos condutores em planta
37	29/11/2022	Hidráulica: Avaliação Individual III
38	06/12/2022	Elétrica: Avaliação Individual III
39	13/12/2022	Hidráulica: Recuperação Trimestral III
40	20/12/2022	Elétrica: Recuperação Trimestral III

\* sábado letivo

**Diretoria de Ensino e Políticas Estudantis**  
**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio**  
**Eixo: Infraestrutura**  
**Ano: 2022**

**Área de conhecimento: Ciências e Tecnologias Aplicadas ao Eixo Tecnológico**

**Disciplina: Projeto Estrutural**

**Carga Horária Anual: 80 h**

**Carga Horária/Aula Semanal: 2 h**

**Turma: 2ª Série de Edificações Concomitante**

**Professor: Rafael da Silva Hortencio**

**Objetivos:**

**Geral:**

Identificar os componentes estruturais bem como os esforços atuantes em uma estrutura. Projetar e detalhar estruturas conforme as especificações técnicas.

**Específico:**

- Compreender os procedimentos e exigências de projetos e execução de obras de estruturas;
- Elaborar projetos estruturais;
- Reconhecer e interpretar projetos estruturais;
- Avaliar a estabilidade de uma estrutura.

**Ementa:**

Identificação dos tipos de estrutura, tipos de carga, tipos de vínculos. Conhecimento das condições de equilíbrio e os tipos de deformações nas estruturas. Conhecimento das normas relacionadas ao cálculo estrutural. Componentes da estrutura e cálculo dos elementos de um projeto estrutural

<b>Conteúdo Programático / Programa Analítico:</b>	<b>Aulas Previstas (horas)</b>
<b>1º Trimestre:</b> 1. Tipos de estrutura 2. Cargas 3. Equilíbrio estático e hiperestático 4. Cálculo estrutural de lajes (uso de tabelas)	<b>24</b>
<b>2º Trimestre:</b> 5. Pré-dimensionamento; 6. Cálculo de vigas (estudo de diagrama de esforços);	<b>30</b>
<b>3º Trimestre:</b> 7. Cálculo de Pilares. 8. Simbologia e interpretação de projetos	<b>26</b>



#### **Metodologia:**

- Aulas expositivas com a utilização de computador e Datashow;
- Utilização de *software* de análise estrutural (Ftool);
- Aulas práticas no laboratório de informática.

#### **Instrumentos Avaliativos por trimestre:**

##### **1º Trimestre**

Provas individual (80%) e prova coletiva (20%)

##### **2º Trimestre**

Provas individual (80%) e projeto (20%)

##### **3º Trimestre**

Provas individual (80%) e projeto (20%)

#### **Processo de Recuperação da Aprendizagem por trimestre:**

##### **1º Trimestre**

A recuperação trimestral será através de provas individuais com os respectivos pesos 80% e 20%.

##### **2º Trimestre**

A recuperação trimestral será através de provas individuais com os respectivos pesos 80% e 20%.

##### **3º Trimestre**

A recuperação trimestral será através de provas individuais com os respectivos pesos 80% e 20%.

#### **Atividades Integradoras**

Não há previsão.

#### **Visitas Técnicas**

Não há previsão.

#### **Bibliografia: (Básica e Complementar)**

##### **Básica**

BOTELHO, M. H. C. **Concreto Armado, Eu te Amo, Vol. 1.** 8 ed. São Paulo, SP: Blucher, 2015.

CARVALHO, R. C.; FILHO, J. R. F. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado:** segundo a NBR 6118:2014. 4.ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

SUSSEKIND, J.C. **Curso de Análise Estrutural.** 6 ed. Porto Alegre, RS: Globo, 1981. 3v. II.

##### **Complementar**

CARVALHO, R. C.; FILHO, J. R. F. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado:** volume 2. 2.ed. São Paulo: PINI, 2013.

GUERRIN, A.; LAVAUUR, R. C. **Tratado de concreto armado:** cálculo de concreto armado. São Paulo: Hemus, 2003.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais.** São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2010.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense  
Campus Santo Antônio de Pádua

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



**PÁTRIA AMADA**  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de Estruturas**. São Paulo: Pini, 2ª Edição.

ABNT/NBR 6118 - **Projeto de Estruturas de Concreto**: procedimento. Rio de Janeiro, 2104.

Santo Antônio de Pádua, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Docente/SIAPE

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Pedagogo(a) e/ou Técnico(a) em Assuntos Educacionais

\_\_\_\_\_  
Diretora de Ensino e Políticas Estudantis



ANEXO

<b>CRONOGRAMA</b>		
<b>Semana</b>	<b>Datas</b>	<b>Conteúdo Programático/Avaliações</b>
01 <sup>a</sup>	05 de abr	Tipos de estruturas
02 <sup>a</sup>	12 de abr	Tipos de cargas
03 <sup>a</sup>	19 de abr	Equilíbrio estático e hiperestático
04 <sup>a</sup>	26 de abr	Exercícios
05 <sup>a</sup>	03 de mai	Prova coletiva
06 <sup>a</sup>	10 de mai	Tipos de lajes
07 <sup>a</sup>	17 de mai	Lajes maciças
08 <sup>a</sup>	24 de mai	Cálculo estrutural de lajes maciças
09 <sup>a</sup>	31 de mai	Cálculo estrutural de lajes maciças
10 <sup>a</sup>	07 de jun	Cálculo estrutural de lajes maciças
11 <sup>a</sup>	14 de jun	Prova Individual
12 <sup>a</sup>	21 de jun	Recuperação do 1º trimestre
13 <sup>a</sup>	25 de jun	Detalhamento do projeto lajes maciças
14 <sup>a</sup>	28 de jun	Detalhamento do projeto lajes maciças
15 <sup>a</sup>	05 de jul	Estudo do diagrama de esforços
16 <sup>a</sup>	12 de jun	Comportamento estrutural de vigas de concreto armado
17 <sup>a</sup>	02 de ago	Pré-dimensionamento de vigas de concreto armado
18 <sup>a</sup>	06 de ago	Dimensionamento de vigas aos esforços de flexão
19 <sup>a</sup>	09 de ago	Detalhamento das armaduras de flexão
20 <sup>a</sup>	16 de ago	Prova coletiva
21 <sup>a</sup>	23 de ago	Dimensionamento de vigas aos esforços de cisalhamento
22 <sup>a</sup>	30 de ago	Dimensionamento de vigas aos esforços de cisalhamento
23 <sup>a</sup>	06 de set	Detalhamento das armaduras de cisalhamento
24 <sup>a</sup>	10 de set	Exercícios
25 <sup>a</sup>	13 de set	Detalhamento do projeto de vigas
26 <sup>a</sup>	20 de set	Prova Individual
27 <sup>a</sup>	27 de set	Recuperação do 2º trimestre
28 <sup>a</sup>	04 de out	Comportamento estrutural dos pilares
29 <sup>a</sup>	08 de out	Pré-dimensionamento de pilares de concreto armado
30 <sup>a</sup>	11 de out	Dimensionamento de pilares sujeitos a esforço de 1ª ordem
31 <sup>a</sup>	18 de out	Dimensionamento de pilares sujeitos a esforço de 2ª ordem
32 <sup>a</sup>	25 de out	Exercícios
33 <sup>a</sup>	01 de nov	Prova coletiva
34 <sup>a</sup>	05 de nov	Simbologia e interpretação de projetos
35 <sup>a</sup>	08 de nov	Simbologia e interpretação de projetos
36 <sup>a</sup>	22 de nov	Projeto Estrutural
37 <sup>a</sup>	29 de nov	Projeto Estrutural
38 <sup>a</sup>	06 de dez	SacaIFF
39 <sup>a</sup>	13 de dez	Prova Individual



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense  
*Campus Santo Antônio de Pádua*

MINISTÉRIO DA  
**EDUCAÇÃO**



**PÁTRIA AMADA**  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

40ª

20 de dez

Recuperação do 3º trimestre



**Diretoria de Ensino e Políticas Estudantis**  
**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio**  
**Eixo: Infraestrutura**  
**Ano: 2022**

**Área de conhecimento: Ciências e Tecnologias Aplicadas ao Eixo Tecnológico**

**Disciplina: Fundações e Contenções**

**Carga Horária Anual: 80 h**

**Carga Horária/Aula Semanal: 2 h**

**Turma: 3ª Série de Edificações Integrado**

**Professor: Rafael da Silva Hortencio**

**Objetivos:**

**Geral:**

Conhecer os métodos de investigações geotécnicas, os tipos de fundações e contenções e a suas aplicabilidades.

**Específico:**

Identificar, dimensionar e detalhar os tipos de fundações e contenções, suas características e peculiaridades.

**Ementa:**

Investigações geotécnica. Escolha do tipo de fundação. Fundações superficiais. Fundações profundas. Procedimento executivo de fundações. Contenção do solo.

<b>Conteúdo Programático / Programa Analítico:</b>	<b>Aulas Previstas (horas)</b>
<b>1º Trimestre</b> 1. Investigações geotécnicas 2. Definições e tipos de fundações 3. Fundações superficiais. 3.1. Tipos de fundações rasas 3.2. Dimensionamento de fundações rasas	<b>24</b>
<b>2º Trimestre:</b> 3.3. Dimensionamento de fundações rasas e disposições construtivas 3.4. Pressão admissível 4. Fundações profundas 4.1. Tipos de fundações profundas, 4.2. Características dos diferentes tipos de fundação profunda e disposições construtivas	<b>30</b>
<b>3º Trimestre:</b> 5. Projetos de Fundações 6. Estruturas de contenção 7. Projetos de Contenções	<b>26</b>

**Metodologia:**

- Aulas expositivas com a utilização de computador e Datashow
- Vídeos expositivos com a execução de cada um dos tipos de fundações e contenções.

**Instrumentos Avaliativos por trimestre:****1º Trimestre**

Provas individual (80%) e prova coletiva (20%)

**2º Trimestre**

Provas individual (80%) e prova coletiva (20%)

**3º Trimestre**

Provas individual (80%) e prova coletiva (20%)

**Processo de Recuperação da Aprendizagem por trimestre:****1º Trimestre**

A recuperação trimestral será através de provas individuais com os respectivos pesos 80% e 20%.

**2º Trimestre**

A recuperação trimestral será através de provas individuais com os respectivos pesos 80% e 20%.

**3º Trimestre**

A recuperação trimestral será através de provas individuais com os respectivos pesos 80% e 20%.

**Atividades Integradoras**

Não há previsão.

**Visitas Técnicas**

Não há previsão.

**Bibliografia: (Básica e Complementar)****Básica**

BUDHU, M. **Fundações e Estruturas de Contenção**. 1 ed. São Paulo: LTC, 2013.

HACHICH, W.; FALCONI, F. F. **Fundações: Teoria e Prática**. 2 ed. São Paulo: Pini, 2002.

ALONSO, U. R. **Exercícios de Fundações**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2010.

**Complementar**

REBELLO, YOPANAN. **Fundações - Guia prático de projetos, execução e dimensionamento**. São Paulo: ZIGURATE, 2008.

GUSMAO FILHO, J. A.; **Fundações - do conhecimento geológico a Prática da engenharia**. São Paulo: UFPE. 1998.

SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.



VELLOSO, D. A.; LOPES, F.; **Fundações**, v.1 Critérios De Projeto - Investigação do Subsolo. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

VELLOSO, D. A.; LOPES, F.; **Fundações**, v.2 - Fundações Profundas. São Paulo: Oficina de textos, 2010.

Santo Antônio de Pádua, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Docente/SIAPE

---

Coordenador do Curso

---

Pedagogo(a) e/ou Técnico(a) em Assuntos Educacionais

---

Diretora de Ensino e Políticas Estudantis



ANEXO

<b>CRONOGRAMA</b>		
<b>Semana</b>	<b>Datas</b>	<b>Conteúdo Programático/Avaliações</b>
01 <sup>a</sup>	06 de abr	Função das fundações
02 <sup>a</sup>	13 de abr	Investigações geotécnicas
03 <sup>a</sup>	20 de abr	Investigações geotécnicas
04 <sup>a</sup>	27 de abr	Ensaio de campo
05 <sup>a</sup>	04 de mai	Definições e tipos de fundações
06 <sup>a</sup>	11 de mai	Prova coletiva
07 <sup>a</sup>	14 de mai	Tipos de fundações raras
08 <sup>a</sup>	18 de mai	Tipos de fundações raras
09 <sup>a</sup>	25 de mai	Dimensionamento de bloco de fundação
10 <sup>a</sup>	01 de jun	Dimensionamento de sapatas
11 <sup>a</sup>	08 de jun	Dimensionamento de sapatas
12 <sup>a</sup>	15 de jun	Prova individual
13 <sup>a</sup>	22 de jun	Recuperação 1º trimestre
14 <sup>a</sup>	29 de jun	Dimensionamento de sapatas
15 <sup>a</sup>	06 de jul	Dimensionamento de armaduras de flexão das sapatas
16 <sup>a</sup>	13 de jul	Detalhamento de sapatas
17 <sup>a</sup>	16 de jul	Pressão admissível
18 <sup>a</sup>	03 de ago	Pressão admissível
19 <sup>a</sup>	10 de ago	Capacidade de carga
20 <sup>a</sup>	17 de ago	Prova coletiva
21 <sup>a</sup>	24 de ago	Capacidade de carga
22 <sup>a</sup>	31 de ago	Capacidade de carga – métodos
23 <sup>a</sup>	03 de set	Capacidade de carga – métodos
24 <sup>a</sup>	14 de set	Prova Individual
25 <sup>a</sup>	21 de set	Recuperação do 2º trimestre
26 <sup>a</sup>	28 de set	Fundações Profundas
27 <sup>a</sup>	01 de out	Fundações Profundas
28 <sup>a</sup>	05 de out	Projeto de fundações
29 <sup>a</sup>	19 de out	Projeto de fundações
30 <sup>a</sup>	22 de out	Estruturas de contenção
31 <sup>a</sup>	26 de out	Estruturas de contenção – tipos
32 <sup>a</sup>	09 de nov	Empuxo de terra
33 <sup>a</sup>	12 de nov	Empuxo de terra
34 <sup>a</sup>	16 de nov	Prova coletiva
35 <sup>a</sup>	23 de nov	Dimensionamento de estruturas de contenção
36 <sup>a</sup>	30 de nov	Dimensionamento de estruturas de contenção
37 <sup>a</sup>	03 de dez	Projeto de estruturas de contenção
38 <sup>a</sup>	07 de dez	SacaIFF



**INSTITUTO FEDERAL**  
Fluminense  
Campus Santo Antônio de Pádua

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



**PÁTRIA AMADA**  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

39ª	14 de dez	Prova Individual
40ª	21 de dez	Recuperação do 3º trimestre