



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Santo Antônio de Pádua
AVENIDA JOÃO JAZBICK, S/N, None, AEROPORTO, SANTO ANTONIO DE PADUA / RJ, CEP 28470-000
Fone: (22) 3853-9650

PLANO DE ENSINO 46/2025 - CCTEDCSAP/DEPECSAP/DGCSAP/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Série: 1º ano

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Desenho Técnico
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	80h
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80h
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Larissa Simões Jorge
Matrícula Siape	3427398

2) EMENTA
Normas de desenho técnico. Noções de Desenho Geométrico. Figuras geométricas planas e sólidos geométricos. planas e sólido geométrico. Estudo do ponto, da reta, do plano e interseção de planos. Sistemas de projeção, perspectivas, vistas ortográficas, cortes e seções. Escalas e sistemas de cotação.
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Saber diferenciar os tipos de desenhos e entender a importância do desenho técnico na sua formação. Assimilar os conteúdos das normas técnicas da ABNT que regulamentam as técnicas aplicadas ao desenho técnico, bem como criar habilidades para aplicação dessas técnicas. Ter os conhecimentos básicos para elaboração, leitura e interpretação de desenhos técnicos. Compreender os princípios básicos do software AutoCAD para elaboração de desenho técnico.
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica, curso presencial.
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<div><div>() Projetos como parte do currículo</div><div>() Programas como parte do currículo</div><div>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</div><div>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</div><div>() Eventos como parte do currículo</div></div>	
Resumo: Não se aplica	
Justificativa: Não se aplica	
Objetivos: Não se aplica	
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1º Trimestre:</p> <p>*Aperfeiçoamento da prática de croquis</p> <p>*Apresentação da folha para desenho: margens, legenda, espaço para texto e para desenho, e outros conteúdos / características dimensionais das folhas em branco e pré-impressas a serem aplicadas em desenho técnico / dobramento de cópia para desenho técnico</p> <p>*Tipos de desenhos: desenhos técnicos da construção civil</p> <p>*Escala e dimensionamento</p> <p>*Instrumentos e materiais de desenho técnico: utilização e tecnologia</p> <p>*Normas técnicas da ABNT para desenho técnico</p> <p>*Aplicação de linhas em desenho técnico</p> <p>*Cotagem / caractere para escrita em desenho técnico</p> <p>2º Trimestre:</p> <p>*Vistas em cortes e auxiliares</p> <p>*Construções geométricas básicas</p> <p>*Perspectivas</p> <p>*Representação de elementos de máquinas, desenhos técnicos da indústria</p> <p>*Sistemas de projeções ortogonais, vistas ortogonais principais no primeiro diedro</p> <p>*Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>3º Trimestre:</p> <p>*Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p>	<p>Matemática: geometria plana e espacial.</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<p>Os procedimentos metodológicos são os descritos abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutir o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes. • Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida. • Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão. • Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos. • Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros). <p>São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e provas escritas e/ou trabalhos coletivos. Para cada instrumento avaliativo sempre será oportunizada a recuperação do conteúdo (recuperação paralela).</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter no mínimo média trimestral de 60 (sessenta), considerado nota de 0 (zero) a 100 (cem).</p> <p>Trimestralmente será oportunizada recuperação (recuperação trimestral) para o discente que obtiver média abaixo de 60 (sessenta), com conteúdo estudado no trimestre. E ao final do ano letivo, o aluno que estiver com média anual abaixo de 60 (sessenta), será oportunizada Verificação Final, com todo o conteúdo estudado no ano.</p>	

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Projeção de conteúdos em arquivo de apresentação; apresentação de conteúdos escritos em quadro; uso de instrumentos de desenho como prancheta de desenho técnico, esquadros, lapiseiras, compasso, escalímetro.		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1º Trimestre Início: 31/03/2025 Término: 28/06/2025	03/04 - Aperfeiçoamento da prática de croquis 10/04 – Aperfeiçoamento da prática de croquis - prática 17/04 - Apresentação da folha para desenho: margens, legenda, espaço para texto e para desenho, e outros conteúdos / características dimensionais das folhas em branco e pré-impressas a serem aplicadas em desenho técnico / dobramento de cópia para desenho técnico 24/04 - Apresentação da folha para desenho: margens, legenda, espaço para texto e para desenho, e outros conteúdos / características dimensionais das folhas em branco e pré-impressas a serem aplicadas em desenho técnico / dobramento de cópia para desenho técnico - prática 01/05 – feriado 08/05 – Tipos de desenhos: desenhos técnicos da construção civil 15/05 – Escalas e dimensionamento 22/05 – Instrumentos e materiais de desenho técnico: utilização e tecnologia 29/05 - Cotagem / caractere para escrita em desenho técnico 05/06 – Trabalho em grupo 12/06 – Prova individual 19/06 – feriado 26/06 – Correção de prova 28/06 – Recuperação	
18/06/2025	Avaliação Coletiva 1 (AC1) - Trabalho em grupo	
12/06/2025	Avaliação Individual 1 (AI1) - Prova individual	
28/06/2025	Avaliação Recuperação Trimestral 1 (R1) - Prova individual	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Trimestre</p> <p>Início: 30/06/2025</p> <p>Término: 04/10/2026</p>	<p>03/07 - Vistas em cortes e auxiliares</p> <p>10/07 – Vistas em cortes e auxiliares - prática</p> <p>17/07 - Construções geométricas básicas</p> <p>19/07 – Construções geométricas básicas - prática</p> <p>07/08 – Perspectivas</p> <p>14/08 – Representação de elementos de máquinas, desenhos técnicos da indústria</p> <p>21/08 – Sistemas de projeções ortogonais, vistas ortogonais principais no primeiro diedro</p> <p>28/08 – Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>04/09 – Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>11/09 – Trabalho em grupo</p> <p>18/09 – Prova individual</p> <p>25/09 – Correção de prova</p> <p>02/10 – Recuperação</p>
11/09/2025	Avaliação Coletiva 2 (AC2) - Trabalho em grupo
18/09/2025	Avaliação Individual 2 (AI2) - Prova individual
02/10/2025	Avaliação Recuperação Trimestral 2 (R2) - Prova individual
	<p>02/10 - Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>09/10 - Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>16/10 - Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>18/10 – Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>23/10 - Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>30/10 – Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>06/11– Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>13/11– Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>20/11– feriado</p> <p>27/11– Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>04/12– Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>11/12– Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>18/12– Desenho assistido pelo computador: AutoCad</p> <p>25/12– feriado</p> <p>FÉRIAS</p> <p>05/02 - Trabalho em grupo</p> <p>07/02 - Prova individual</p> <p>12/02 - Correção de prova</p> <p>19/02 – recesso</p> <p>26/02 - Recuperação</p> <p>05/03 - VS</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
<div>3º Trimestre</div> <div>Início: 06/10/2025</div> <div>Término: 04/03/2026</div>		
05/02/2026	Avaliação Coletiva 3 (AC3) - Trabalho em grupo	
07/02/2026	Avaliação Individual 3 (AI3) - Prova individual	
26/02/2026	Avaliação Recuperação Trimestral 3 (R3)	
04 e 05/03/2026	Verificação Suplementar (VS)	
11) BIBLIOGRAFIA		
11.1) Bibliografia básica		11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10647: Desenho técnico. Rio de Janeiro, 1989. 2. ARCAS, S.; ARCAS, J. F. e GONZALEZ, I. Perspectiva para Principiantes. Editora: Könnemann. 2006. 3. BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. AUTOCAD 2012 - Utilizando Totalmente. São Paulo: Érica, 2011. 4. BAPTISTA, Patrícia F.; MICELI, Maria Teresa. Desenho Técnico. São Paulo: Ao Livro Técnico, 2009. 5. BAPTISTA, P. F. e MICELI, M. T. Desenho Técnico Básico. Editora Imperial Novo Milênio. 3ª Ed. 2008. 6. MARCHESI Jr, Isaías. Curso de Desenho Geométrico. Ed. Ática. Volume 1 e 2. 11ª ed. 2002. 7. MONFRE, Maria Alzira Marzagão, VIZIOLI, Simone Helena Tanoue, MARCELO, Virgínia Celia Costa e SANTANA, Marco Aurelio. Desenho Arquitetônico Básico . Ed. PINI, 1ª Edição, 2010. 8. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico . São Paulo: Blucher, 2001. 9. OBERG, L. Desenho Arquitetônico . Ed. Imperial Novo milênio, 31ª edição, 1997. 10. RIBEIRO, A. C., PERES, M. P., IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCAD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ESTEPHANIO, Carlos. Desenho Técnico: uma Linguagem Básica. Rio de Janeiro: Edição Independente, 1994. 2. FRENCH, Thomas E. Desenho Técnico . Vol. 1 a 5. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1995. 3. GIOVANNI, José Ruy; MARANGONI, Tereza e OGASSAWARA, Elenice Lumico. Desenho Geométrico . Vol. 1 a 8. São Paulo: editora FTD, 1995. 4. LOPES, Elisabeth Texeira e KAMGAL, Cecília Fugiko. Desenho Geométrico. Vol. 1 a 6. São Paulo: Editora Scipione, 1995. 5. NEUFERT, Ernst . NEUFERT, Peter. A Arte de Projetar. Ed. Gustavo Gili GG. 17ª edição, 2004. 6. PENTEADO, José de Arruda, Curso de Desenho. São Paulo: Editora São Paulo, 10ª Edição, 1972. 7. SILVA, S.; SYLVIO, A. A Linguagem do Desenho Técnico . Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1984.
12) OBSERVAÇÕES	
<p>O Cronograma de Desenvolvimento (10) pode sofrer pequenas alterações devido a mudanças de horário ou eventos pertinentes à área.</p>	

Larissa Simões Jorge
Professor substituto
Componente Curricular Atividade de Projeto

Raul Simiqueli Cabral
Coordenador
Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

Coordenação de Edificações

Documento assinado eletronicamente por:

- **Raul Simiqueli Cabral, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCTEDCSAP, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**, em 12/04/2025 11:53:44.
- **Larissa Simoes Jorge, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO** , em 13/04/2025 15:13:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 635070
Código de Autenticação: 562dabbe23





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Santo Antônio de Pádua
AVENIDA JOÃO JAZBICK, S/N, None, AEROPORTO, SANTO ANTONIO DE PADUA / RJ, CEP 28470-000
Fone: (22) 3853-9650

PLANO DE ENSINO 32/2025 - CCTAUTSAP/DEPECSAP/DGCSAP/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Série: 1º Ano

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física Básica
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	80 h, 80 h/a, 100%
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	51 h, 68 h/a, 85%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de extensão	Não se aplica
Carga horária total	80 h, 80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2,0 h
Professor	Ubirajara Pereira das Virgens Junior
Matrícula Siape	1626711

2) EMENTA
Aplicação das leis de Newton, estudo das vantagens mecânicas. Estudos relativos à estática de corpos rígidos e suas aplicações tecnológicas. Introdução à estática dos sólidos, estática dos fluidos, princípio de Arquimedes, aplicação do princípio de Pascal no funcionamento de máquinas e dinâmica dos fluidos. Noções de corrente e circuitos elétricos para instalações prediais, medidores elétricos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Proporcionar conhecimentos significativos de teoria e prática da Física, indispensáveis ao exercício da cidadania. Desenvolver no aluno competências e habilidades que lhe possibilitem competir no mercado de trabalho. Possibilitar o reconhecimento das inter-relações entre os vários campos da Física, e desta com outras áreas. Compreender o significado das leis de Newton e aprender suas aplicações em situações simples. Entender os fenômenos físicos relativos à estática de corpos rígidos. Identificar a relação entre os conceitos físicos e suas aplicações nas tecnologias do cotidiano. Compreender a importância da física no desenvolvimento da ciência. Dominar as duas leis básicas da estática dos fluidos: lei de Stevin e princípio de Arquimedes. Entender os fenômenos físicos relacionados à eletricidade.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica, curso presencial.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Participação do SACAIF <div> <div>() Projetos como parte do currículo</div> <div>() Programas como parte do currículo</div> <div>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</div> <div> <div>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</div> <div>() Eventos como parte do currículo</div> </div> </div>	
Resumo: Não se aplica.	
Justificativa: Não se aplica.	
Objetivos: Não se aplica.	
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica.	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
1. Trimestre 1.1. Medidas. 1.2. Cinemática. 1.2. Força, força resultante e leis de Newton. 1.3. Equilíbrio de um ponto material. 2. Trimestre 2.1. Torque, condições de equilíbrio. 2.2. Alavancas, centro de massa e equilíbrio dos corpos apoiados. 2.3. Estática dos fluidos. Princípio de Stevin, Pascal e Arquimedes. 2.4. Dinâmica dos fluidos. Equação de Bernoulli. 2.5. Dilatação térmica 3. Trimestre 3.1. Corrente elétrica. 3.2. Resistores (Leis de Ohm). 3.3. Associação de resistores. 3.4. Circuitos elétricos. 3.5. Medidores elétricos. 3.6. Geradores e receptores.	1. Trimestre Não se aplica. 2. Trimestre Não se aplica. 3. Trimestre Não se aplica.
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS*	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS*		
<p>Metodologia</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizaremos aulas com exposição oral, escrita e por simulação usando recursos multimídia para apresentar o conteúdo. Também utilizaremos experimentos demonstrativos para melhor aprendizagem e para apresentação da física como ciência experimental. Atividades em grupo - Uma das avaliações trimestrais será em grupo. <p>Instrumentos auxiliares.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilizaremos videoaulas, textos e exercícios na plataforma MOODLE. <p>Instrumentos avaliativos</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizaremos uma avaliação escrita com questões discursivas e objetivas, para serem realizadas individualmente . Esta atividade equivale a 50% da pontuação trimestral. Utilizaremos uma avaliação escrita com questões discursivas e objetivas, para serem realizadas em dupla (atividade em grupo). Esta atividade equivale a 50% da pontuação trimestral. <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 100,0 (cem).</p> <p>O aluno que não alcançar 60 pontos ao final do trimestre poderá realizar uma atividade de recuperação trimestral. O valor desta avaliação equivale a 100% da pontuação trimestral.</p>		
RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
<ul style="list-style-type: none"> Projetor, notebook, quadro branco e simuladores virtuais Phet para atividades teóricas. Para atividades experimentais, demonstrativas, utilizaremos kits de atividades experimentais e demais equipamentos disponíveis nos laboratórios de automação, edificações e química/biologia em atividades a serem desenvolvidas pelo professor. Também podemos utilizar equipamentos de baixo custo a critério do professor, como sucatas, embalagens usadas e outros materiais de fácil acesso para o professor e estudantes. 		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não há previsão de visitas técnicas relacionadas à disciplina, embora elas possam ocorrer caso haja alguma oportunidade		
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<p>1º Bimestre - (28 h/a)</p> <p>Início: 31 de março de 2025</p> <p>Término: 28 de junho de 2025</p>	<p>Semana 1: O que é física, o que é medir? Unidades de medida, grandeza física, sistema internacional de medidas (SI), conversão de unidades de medida, notação científica.</p> <p>Semana 2: O que é mecânica, estática, cinemática e dinâmica? O que é uma partícula e um corpo extenso? O que é uma grandeza escalar e uma grandeza vetorial? Repouso e movimento, referencial, posição, deslocamento, trajetória, distância percorrida, instante e intervalo de tempo.</p> <p>Semana 3: Velocidade média e instantânea, rapidez média, aceleração média e instantânea.</p> <p>Semana 5: Força, força resultante, diagrama de corpo livre.</p> <p>Semana 6: Tipos de força: força de contato normal, peso, tração, força elástica, força de atrito.</p> <p>Semana 7: Prova 1.</p> <p>Semana 8: Revisão da prova 1. Tipos de força: força de contato normal, peso, tração, força elástica, força de atrito.</p> <p>Semana 9: Leis de Newton.</p> <p>Semana 10: Grandezas escalares e vetoriais, vetor força, diagrama de corpo livre, decomposição de forças.</p> <p>Semana 11: Estática de um ponto material, enfatizando tipos de forças, diagrama de corpo livre e decomposição de forças</p> <p>Semana 12: Prova 2</p> <p>Semana 13: Revisão da prova 2. Torque.</p>	
<p>Início: 31 de março de 2025</p> <p>Término: 28 de junho de 2025</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Prova 1: Avaliação presencial, escrita e individual, no valor de 50 pontos.</p> <p>Prova 2: Avaliação presencial, escrita e em dupla, no valor de 50 pontos.</p>	
Semana 13	<p>Recuperação trimestral</p> <p>Avaliação escrita, presencial, em dupla ou individual.</p>	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (24 h/a)</p> <p>Início: 30 de junho de 2025</p> <p>Término: 04 de outubro de 2025</p>	<p>Semana 14: Torque e condições de equilíbrio de um corpo extenso.</p> <p>Semana 15: Alavancas, centro de massa.</p> <p>Semana 16: Equilíbrio de corpos apoiados.</p> <p>Semana 17: Pressão, massa específica e densidade, princípio de Stevin.</p> <p>Semana 18: Prova 1</p> <p>Semana 19: Revisão da prova 1. Princípio de Stevin.</p> <p>Semana 20: Princípio de Pascal, princípio de Arquimedes.</p> <p>Semana 21: Vazão, equação da continuidade e equação de Bernoulli.</p> <p>Semana 22: Equação de Bernoulli.</p> <p>Semana 23: Dilatação de sólidos.</p> <p>Semana 24: Dilatação de líquidos.</p> <p>Semana 25: Prova 2.</p> <p>Semana 26: Revisão da prova 2. Corrente, diferença de potencial e potência elétrica.</p>
<p>Início: 30 de junho de 2025</p> <p>Término: 04 de outubro de 2025</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Prova 1: Avaliação presencial, escrita e individual, no valor de 50 pontos.</p> <p>Prova 2: Avaliação presencial, escrita e em dupla, no valor de 50 pontos.</p>
Semana 26	<p>Recuperação trimestral</p> <p>Avaliação escrita, presencial, em dupla ou individual</p>
<p>3º Bimestre - (28 h/a)</p> <p>Início: 06 de outubro de 2025</p> <p>Término: 04 de março de 2026</p>	<p>Semana 27: Condutores, resistores, resistência elétrica e leis de Ohm.</p> <p>Semana 28: Associação de resistores em série e paralelo, circuitos simples com resistores e gerador ideal.</p> <p>Semana 29: Medidores elétricos, circuitos simples com medidores elétricos.</p> <p>Semana 30: O que são geradores e receptores elétricos. Geradores e receptores ideais em circuitos simples.</p> <p>Semana 31: Prova 1</p> <p>Semana 32: Revisão da prova 1. Geradores e receptores reais.</p> <p>Semana 33: Equações características de geradores e receptores.</p> <p>Semana 34: Equações características de geradores e receptores aplicadas a circuitos simples.</p> <p>Semana 35: Curvas características de geradores e receptores, considerando aplicações em circuitos simples.</p> <p>Semana 36: Potência e rendimento de geradores e receptores, considerando aplicações em circuitos simples.</p> <p>Semana 37: Potência e rendimento de geradores e receptores, considerando aplicações em circuitos simples.</p> <p>Semana 38: Revisão geral</p> <p>Semana 39: Prova 2</p> <p>Semana 40: Revisão da prova 2, revisão geral para VS</p>
<p>Início: 06 de outubro de 2025</p> <p>Término: 04 de março de 2026</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Prova 1: Avaliação presencial, escrita e individual, no valor de 50 pontos.</p> <p>Prova 2: Avaliação presencial, escrita e em dupla, no valor de 50 pontos.</p>
Semana 40:	<p>Recuperação trimestral</p> <p>Avaliação escrita, presencial em dupla ou individual</p>
Entre 04 e 05 de março de 2026	<p>Verificação Suplementar - VS</p> <p>Avaliação escrita, presencial e individual.</p>

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>HELOU, R.; GUALTER, J. B.; NEWTON, V. B.; Física. Vol. 3 – 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</p> <p>LUZ, A. M.; ALVARENGA, B.; GUIMARÃES, C. C.; Física: contexto & aplicações. Vol. 3 – 2. ed. São Paulo: Scipione, 2017.</p> <p>GUIMARÃES, O.; PIQUEIRA, J. R.; CARRON, W.; Física. Vol. 3 – 2. ed. São Paulo: Ática, 2017.</p>	<p>(YAMAMOTO, K.; FUKU, L. F.; Física para o ensino médio. Vol. 3 – 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</p> <p>FUKUI, A.; MOLINA, M. M.; OLIVEIRA, V. S.; Ser Protagonista: Física. Vol. 2 – 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013.</p> <p>MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, H. C.; SANT'ANNA, B.; Conexões com a Física. Vol. 3 – 2. ed. São Paulo, 2013.</p> <p>HALLIDAY, D; RESNICK R.; WALKER J.; Fundamentos de Física. Vol. 3-4; tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi. – 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>TIPLER, P. A. e MOSCA, G.; Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. 3 – 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2009.</p> <p>HEWITT, Paul G. Física Conceitual; Volume único; 12ª Edição; Editora Bookman, Porto Alegre, Rio Grande do Sul; 2015</p>
12) OBSERVAÇÕES	
<p>*A distribuição dos pontos poderá ser alterada ao longo de cada trimestre, as alterações serão oportunamente informadas aos estudantes.</p>	

Ubirajara Pereira das Virgens Junior
Professor
Componente Curricular Física

Raul Simiqueli Cabral
Coordenador
Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ubirajara Pereira das Virgens Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 29/04/2025 15:33:31.
- **Raul Simiqueli Cabral, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCTEDCSAP, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**, em 06/05/2025 18:17:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 636103
Código de Autenticação: 53764d218d





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Santo Antônio de Pádua
AVENIDA JOÃO JAZBICK, S/N, None, AEROPORTO, SANTO ANTONIO DE PADUA / RJ, CEP 28470-000
Fone: (22) 3853-9650

PLANO DE ENSINO 59/2025 - CCTEDCSAP/DEPECSAP/DGCSAP/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Série: 1º ano

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geologia e Mecânica dos Solos
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	40h, 40h/a
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	30h, 30h/a, 75%
Carga horária de atividades práticas	10h, 10h/a, 25%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	40h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	1 hora
Professor	Raul Simiqueli Cabral
Matrícula Siape	2219450

2) EMENTA
Conceitos fundamentais, aspectos gerais, tipos de rochas, tipos de solo, classificação dos solos e índices físicos dos solos.
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Entender a formação geológica e a dinâmica interna e externa da Terra. Identificar a relação entre o meio físico natural (rochas, solos e minerais) e o transformado pelo homem na concepção de obras de infraestruturas. Conhecer e identificar rochas, solos e minerais. Assimilar as técnicas de caracterização geométrica, física e mecânica dos solos por meio de ensaios laboratoriais e ensaios in situ fazendo uso das normas técnicas da ABNT. Ter base para interpretar ensaios de caracterização de solos. Compreender os diferentes estados dos solos. Compreender a relação entre o perfil do solo e o tipo de fundação de obras de infraestrutura.
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica, curso presencial.
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Não se aplica	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<ul style="list-style-type: none"> • 1º Trimestre <ol style="list-style-type: none"> 1. Processo de formação das rochas 2. Tipos de rochas <ol style="list-style-type: none"> 1. Magmáticas 2. Metamórficas 3. Sedimentares • 2º Trimestre <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudo dos solos 2. Origem, formação e tipos de solos 3. Principais sistemas de classificação dos solos 4. Granulometria dos solos <ol style="list-style-type: none"> 1. forma e tamanho dos grãos, 2. tipos de escalas granulométricas, 3. curvas granulométricas, 4. parâmetros da curva e ensaio de granulometria • 3º Trimestre <ol style="list-style-type: none"> 1. Índices Físicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Definição 2. Determinação 3. relação entre os Índices 2. Grau de Compacidade: ensaio de compacidade 3. Plasticidade dos Solos: <ol style="list-style-type: none"> 1. estados e limites de consistência 2. ensaios de consistência 4. Compactação dos solos: <ol style="list-style-type: none"> 1. ensaio normal de compactação 2. determinação da densidade de campo 3. grau de compactação 	1. Trimestre Não se aplica. 2. Trimestre Não se aplica. 3. Trimestre Não se aplica.
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).
- **Trabalhos Práticos** - serão realizadas atividades práticas de medição utilizando os equipamentos de topografia.
- **Sala de Aula Invertida**: Os estudantes receberão previamente à aula um conteúdo preparado pelo professor da disciplina, em texto ou audiovisual, a ser estudado em casa. Os momentos presenciais acontecerão no laboratório de informática, iniciarão com uma breve revisão desse conteúdo estudado e passará para realização de exercícios práticos no software.
- **Aprendizagem Baseada em Projetos**: No terceiro trimestre, por meio do evento SACAIF os alunos trabalham em equipe em projetos que os desafiam a resolver problemas complexos usando habilidades de pesquisa, colaboração e pensamento crítico.

São utilizados como instrumentos avaliativos:

- Provas escritas individuais e em dupla;
- Trabalhos escritos individuais e em dupla;
- Trabalhos práticos em laboratório e em campo;
- Quizzes e exercícios práticos feitos a cada aula como pontuação de participação;
- Testes práticos individuais no computador;
- Apresentação de trabalho em formato de seminário;
- Apresentação do projeto no Evento SACAIF;
- Autoavaliação individual.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do trimestre letivo, que será convertido em nota de 0 (zero) a 100 (cem).

A recuperação das atividades ocorrerá de forma a garantir oportunidades ao aluno de recuperar os conhecimentos obtidos ao longo do ano letivo, com recuperações pontuais de algumas atividades e oportunidades de refazer as atividades propostas.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizadas apresentações em power point para apresentação do conteúdo, o mesmo será disponibilizado aos alunos por meio da plataforma de sistema acadêmico (Qacadêmico).

Para as atividades práticas serão utilizados equipamentos para ensaios de determinação dos índices físicos disponíveis no laboratório de edificações.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

As aulas práticas ocorrerão em semanas pontuais, de acordo com o avanço do conteúdo.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**			
<div>1º Trimestre- (12h/a)</div> <div>Início: 31 de março de 2025</div> <div>Término: 28 de junho de 2025</div>	CRONOGRAMA		
	Trimestre	Semana	Conteúdo Programático/Avaliações
	1T	01ª	Processo de formação das rochas
		02ª	Rochas Magmáticas
		03ª	Rochas Magmáticas
		04ª	Rochas Metamórficas
		05ª	Rochas Metamórficas
		06ª	Avaliação escrita em dupla
		07ª	Rochas Sedimentares
		08ª	Atividades de Revisão
		09ª	Avaliação escrita individual 1
		10ª	Rochas Sedimentares
		11ª	Avaliação escrita individual 2
		12ª	Recuperação Trimestral
	<div>• Instrumentos Avaliativos:</div> <div>Avaliação escrita em dupla – 40%</div> <div>Avaliação escrita individual 1 – 20%</div> <div>Avaliação escrita individual 2 – 30%</div> <div>Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10%</div> <div>• Recuperação Trimestral:</div> <div>A recuperação trimestral será Avaliação Escrita</div>		
05 de maio de 2025	<div>Avaliação escrita em dupla – 40%</div> <div>Teste presencial escrito em dupla</div> <div>Valor: 40 pontos</div> <div>O aluno deverá apresentar os conceito e definições apresentados em aula.</div>		
26 de maio de 2025	<div>Avaliação escrita individual 1 – 20%</div> <div>Teste presencial escrito individual</div> <div>Valor: 20 pontos</div>		
16 de junho de 2025	<div>Avaliação escrita individual 2 – 30%</div> <div>Teste presencial escrito individual</div> <div>Valor: 30 pontos</div> <div>O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula.</div>		
16 de junho de 2025	<div>Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10%</div> <div>Entrega e conferencia de atividades elaboradas durante as aulas ocorridas no trimestre.</div> <div>Valor: 10 pontos</div>		
23 de junho de 2025	<div>Recuperação Trimestral</div> <div>Avaliação presencial individual.</div> <div>Valor: 100 pontos</div> <div>O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula.</div> <div>- Conteúdo desenvolvido no trimestre.</div>		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**		
<p>2º Trimestre - (14h/a)</p> <p>Início: 30 de junho de 2025</p> <p>Término: 04 de outubro de 2025</p>	CRONOGRAMA	
	Trimestre	Semana
	2T	13ª
		14ª
		15ª
		16ª
		17ª
		18ª
		19ª
		20ª
		21ª
		Férias
		Férias
		22ª
		23ª
		24ª
		25ª
		26ª
	<p>• Instrumentos Avaliativos:</p> <p>Seminário em Grupo – 40%</p> <p>SACAIFF - 10%</p> <p>Avaliação escrita individual 1 – 40%</p> <p>Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10%</p> <p>• Recuperação Trimestral:</p> <p>A recuperação trimestral será Avaliação Escrita</p>	
11 a 25 de agosto 2025	<p>Seminário em Grupo – 40%</p> <p>Apresentação de Seminário em Grupo. Tema Formação dos Solos</p> <p>Valor: 40 pontos</p>	
03 a 05 de setembro de 2025	<p>SACAIFF - 10%</p> <p>Participação na Semana Acadêmica (SACAIFF).</p> <p>Participação nas palestras, mostra científica e outras atividades do evento.</p> <p>Valor - 10 pontos</p>	
22 de setembro de 2025	<p>Avaliação escrita individual 1 – 40%</p> <p>Teste presencial escrito individual</p> <p>Valor: 30 pontos</p> <p>O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula.</p>	
22 de setembro de 2025	<p>Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10%</p> <p>Entrega e conferencia de atividades elaboradas durante as aulas ocorridas no trimestre.</p> <p>Valor: 10 pontos</p>	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**			
29 de setembro de 2025	Recuperação Trimestral Avaliação presencial individual. Valor: 100 pontos O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula. - Conteúdo desenvolvido no trimestre.		
3º Trimestre - (14h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 04 de março de 2026	CRONOGRAMA		
	Trimestre	Semana	Conteúdo Programático/Avaliações
	3T	27ª	Trimestre 3 – Índices Físicos
		28ª	Índices Físicos
		29ª	Atividades de Revisão
		30ª	Avaliação escrita individual 1
		31ª	Índices Físicos Plasticidade dos Solos Trabalho prático laboratório em grupo
		32ª	Índices Físicos Plasticidade dos Solos Trabalho prático laboratório em grupo
		33ª	Trabalho prático laboratório em grupo
		34ª	Trabalho prático laboratório em grupo
		35ª	Trabalho prático laboratório em grupo
		36ª	Compactação dos solos
		37ª	Revisão
		38ª	Avaliação escrita individual 2
		39ª	Revisão
40ª	Recuperação Trimestral		
<ul style="list-style-type: none">• Instrumentos Avaliativos: Avaliação escrita individual 1 – 30% Trabalho prático laboratório em grupo – 40% Avaliação escrita individual 2 – 20% Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10%• Recuperação Trimestral: A recuperação trimestral será Avaliação Escrita			
27 de outubro de 2025	Avaliação escrita individual 1 – 30% Teste presencial escrito individual. Valor: 30 pontos O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula.		
03 a 17 de novembro de 2025	Trabalho prático laboratório em grupo – 40% Atividade prática de laboratório para determinação de índices físicos dos solos. Os alunos deverão entregar o relatório do trabalho, contendo os cálculos solicitados. Valor: 40 pontos		
15 de dezembro de 2025	Avaliação escrita individual 2 – 20% Teste presencial escrito individual. Valor: 20 pontos O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**	
09 de fevereiro de 2026	<p>Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10%</p> <p>Entrega e conferencia de atividades elaboradas durante as aulas ocorridas no trimestre.</p> <p>Valor: 10 pontos</p>
23 de fevereiro de 2026	<p>Recuperação Trimestral</p> <p>Avaliação presencial individual.</p> <p>Valor: 100 pontos</p> <p>O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula.</p> <p>- Conteúdo desenvolvido no trimestre.</p>
05 de março de 2026	<p>VS (Verificação Suplementar)</p> <p>Avaliação presencial individual.</p> <p>Valor: 100 pontos</p> <p>O aluno que não alcançar a média de 60 pontos ao longo ano letivo deverá realizar a VS durante o tempo da aula.</p> <p>- Conteúdo desenvolvido no ano letivo.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>Oliveira, A. M. S., Brito, S. N. A. (1998) Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE.</p> <p>Pinto, C. S. (2006) Curso Básico de Mecânica dos Solos. Editora Oficina de Textos. 3ª Edição.</p> <p>Press, F., Siever, R., Grotzinger, J., Jordan, T. H. (org.). (2006) Para Entender a Terra. 4ªed. São Paulo: Bookman.</p> <p>Teixeira, W., Fairchild, T. R., Toledo, M. C. M., Taioli, F. (2010) Decifrando a Terra. 2º ed. Oficina de textos, São Paulo.</p>	<p>Alonso, U. (1996) Controle de qualidade de fundações. São Paulo</p> <p>FIORI, A. P., CARMIGNANI, L. (2009) Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas. São Paulo: Oficina de Textos</p> <p>Ortigão, J. A. R. (1995) Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos.</p> <p>Vargas, M. (1979) Introdução à Mecânica dos Solos. São Paulo, McGraw-Hill.</p> <p>Vargas, M. (1980) Mecânica dos Solos. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.</p>
12) OBSERVAÇÕES	
<p>**O Cronograma de Desenvolvimento (11) pode sofrer pequenas alterações devido a mudanças de horário ou eventos pertinentes à área.</p>	

Raul Simiqueli Cabral
Professor
Componente Curricular Geologia e Mecânica dos Solos

Raul Simiqueli Cabral
Coordenador
Curso Técnico em Edificações Concomitante

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Raul Simiqueli Cabral, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 30/04/2025 15:17:38.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 635047

Código de Autenticação: ff56fc164f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Santo Antônio de Pádua
AVENIDA JOÃO JAZBICK, S/N, None, AEROPORTO, SANTO ANTONIO DE PADUA / RJ, CEP 28470-000
Fone: (22) 3853-9650

PLANO DE ENSINO 8/2025 - CDPROCSAP/DEPECSAP/DGCSAP/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante/Subsequente

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Série: 1º ano

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática Aplicada
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	80 h/a
Carga horária de atividades teóricas	80 h/a
Carga horária de atividades práticas	0 h/a
Carga horária de atividades de Extensão	0 h/a
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Fernanda Angelo Pereira
Matrícula Siape	3422193
2) EMENTA	
Razão e proporção; Trigonometria; Geometria espacial; Matrizes e determinantes; Geometria analítica.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Trabalhar a razão e a proporção e suas aplicações e propriedades;
- Definir razões trigonométricas e circunferência trigonométrica;
- Reconhecer arcos trigonométricos;
- Identificar o radiano como unidade de medida de arcos;
- Representar seno, cosseno e tangente de um arco qualquer na circunferência trigonométrica;
- Resolver triângulos utilizando o teorema dos senos e dos cossenos;
- Identificar e construir gráficos de funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente;
- Reconhecer as figuras geométricas: prismas, cilindros, cones, pirâmides e esferas;
- Calcular áreas e volumes;
- Definir e representar matrizes;
- Operar com matrizes;
- Calcular determinantes e suas propriedades;
- Trabalhar com o plano cartesiano. Equação da reta; Propriedades da reta. Equação da circunferência e suas propriedades; Identificar e diferenciar as cônicas.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

Não se aplica a esse componente curricular.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Essa disciplina não terá atividades relacionadas ao SACAIF.

Não se aplica a esse componente curricular.

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica a esse componente curricular.

Justificativa:

Não se aplica a esse componente curricular.

Objetivos:

Não se aplica a esse componente curricular.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica a esse componente curricular.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO

1º trimestre

1. Escala, Razão e Proporção;
 - 1.1. Definição de razão e exemplos;
 - 1.2. Escala;
 - 1.3. Proporção e propriedades.
2. Trigonometria
 - 2.1. Razões trigonométricas no triângulo retângulo;
 - 2.2. Definição do ciclo trigonométrico;
 - 2.3. Arcos trigonométricos;
 - 2.4. O radiano;
 - 2.5. Razões trigonométricas no ciclo trigonométrico;
 - 2.6. Leis dos senos e dos cossenos;
 - 2.7. Funções trigonométricas;

2º trimestre

3. Geometria Espacial
 - 3.1. Prismas;
 - 3.2. Cilindros;
 - 3.3. Cones;
 - 3.4. Pirâmides;
 - 3.5. Esferas.
4. Matrizes e Determinantes
 - 4.1. Definição de matrizes e os tipos de matrizes;
 - 4.2. Operações com matrizes;
 - 4.3. Cálculo de determinantes.

3º trimestre

5. Geometria Analítica
 - 5.1. Distância entre dois pontos;
 - 5.2. Equação Geral da reta e suas aplicações;
 - 5.3. Circunferência;
 - 5.4. Cônicas

As metodologias de ensino buscam relacionar os conteúdos de forma a ampliar o horizonte dos estudantes, mostrando aplicações dos conteúdos em situações cotidianas e em atividades relacionadas a construção civil.

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o alcance dos objetivos propostos serão empregados os seguintes procedimentos didáticos: aulas expositivas dialogadas. Trabalhos em grupos. Estudos dirigidos individual e/ ou em grupo, resolução de listas de exercícios pelos alunos e correção em sala pelo professor. Aula de campo.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Será utilizado no desenvolvimento da disciplina quadro branco, livro didático, lista de exercícios, régua, barbante entre outros

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não teremos visitas técnicas referente a esse componente curricular.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

1º Trimestre - (26 h/a) Início: 01 de abril de 2025 Término: 28 de junho de 2025 13 semanas	1º Trimestre Semanas 1 e 2: 1. Escala, Razão e Proporção; 1.1. Definição de razão e exemplos; 1.2. Escala; 1.3. Proporção e propriedades. Semanas 3 e 4: 2. Trigonometria 2.1. Razões trigonométricas no triângulo retângulo; Semanas 5 e 6: 2.2. Definição do ciclo trigonométrico; 2.3. Arcos trigonométricos; 2.4. O radiano; Semanas 7 a 10: 2.5. Razões trigonométricas no ciclo trigonométrico; 2.6. Leis dos senos e dos cossenos; 2.7. Funções trigonométricas; Semanas 11 a 13: Revisão, Avaliação e Recuperação trimestral
Os trabalhos serão aplicados durante as semanas dos trimestres, já a avaliação individual será marcada para a penúltima semana de cada trimestre.	A avaliação consistirá em provas dissertativas, trabalhos individuais, resolução de exercícios e a observação do processo de ensino aprendizagem, que é uma ação didática permanente do trabalho docente. Sendo assim, adotaremos o seguinte modelo de avaliação: T: Trabalho em grupo: 40 pontos. <ul style="list-style-type: none">Atividades em grupos. Serão atividades realizadas extraclasse. Serão avaliados os seguintes critérios: Compromisso, assiduidade, organização, relacionamento, participação e pontualidade. P: Prova: 60 pontos. <ul style="list-style-type: none">Avaliação escrita individual e sem consulta. Será aplicada em dia estipulado pelo professor em conformidade com a coordenação. Será avaliada a aprendizagem do aluno. A média trimestral será a soma de (T+P), enquanto que a média final anual será a média aritmética de N1, N2 e N3, onde N representa a nota de cada trimestre.
	Recuperação Trimestral A recuperação trimestral da aprendizagem será aplicada aos estudantes que não alcançarem o média de 60 pontos no trimestre em data acertada com a coordenação do curso. Será uma avaliação no valor de 100 pontos ao término de cada trimestre e contará para a nota do estudante o melhor resultado obtido entre a nota do trimestre em questão e a nota da recuperação obtida no mesmo. Não haverá recuperação paralela durante o processo de desenvolvimento da disciplina.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

2º Trimestre - (24 h/a) Início: 30 de junho de 2025 Término: 04 de outubro de 2025 12 semanas	2º trimestre Semanas 1 e 2: 3. Geometria Espacial 3.1. Prismas; 3.2. Cilindros; Semanas 3 e 4: 3.3. Cones; 3.4. Pirâmides; 3.5. Esferas. Semanas 5 e 6: 4. Matrizes e Determinantes 4.1. Definição de matrizes e os tipos de matrizes; 4.2. Operações com matrizes; Semanas 7 a 9: 4.3. Cálculo de determinantes. Semanas 10 a 12: Revisão, Avaliação e Recuperação trimestral
Os trabalhos serão aplicados durante as semanas dos trimestres, já a avaliação individual será marcada para a penúltima semana de cada trimestre.	A avaliação consistirá em provas dissertativas, trabalhos individuais, resolução de exercícios e a observação do processo de ensino aprendizagem, que é uma ação didática permanente do trabalho docente. Sendo assim, adotaremos o seguinte modelo de avaliação: T: Trabalho em grupo: 40 pontos. <ul style="list-style-type: none">Atividades em grupos. Serão atividades realizadas extraclasse. Serão avaliados os seguintes critérios: Compromisso, assiduidade, organização, relacionamento, participação e pontualidade. P: Prova: 60 pontos. <ul style="list-style-type: none">Avaliação escrita individual e sem consulta. Será aplicada em dia estipulado pelo professor em conformidade com a coordenação. Será avaliada a aprendizagem do aluno. A média trimestral será a soma de (T+P), enquanto que a média final anual será a média aritmética de N1, N2 e N3, onde N representa a nota de cada trimestre.
	Recuperação Trimestral A recuperação trimestral da aprendizagem será aplicada aos estudantes que não alcançarem o média de 60 pontos no trimestre em data acertada com a coordenação do curso. Será uma avaliação no valor de 100 pontos ao término de cada trimestre e contará para a nota do estudante o melhor resultado obtido entre a nota do trimestre em questão e a nota da recuperação obtida no mesmo. Não haverá recuperação paralela durante o processo de desenvolvimento da disciplina.
3º Trimestre - (30 h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 03 de março de 2026 14 semanas	3º trimestre: Semanas 1 a 4: 5. Geometria Analítica 5.1. Distância entre dois pontos; 5.2. Equação Geral da reta e suas aplicações; Semanas 5 a 7: 5.3. Circunferência; Semanas 8 e 9: 5.4. Cônicas Semanas 10 a 14: Revisão, Avaliação e Recuperação trimestral

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Os trabalhos serão aplicados durante as semanas dos trimestres, já a avaliação individual será marcada para a penúltima semana de cada trimestre.	<p>A avaliação consistirá em provas dissertativas, trabalhos individuais, resolução de exercícios e a observação do processo de ensino aprendizagem, que é uma ação didática permanente do trabalho docente. Sendo assim, adotaremos o seguinte modelo de avaliação:</p> <p>T: Trabalho em grupo: 40 pontos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Atividades em grupos. Serão atividades realizadas extraclasse. Serão avaliados os seguintes critérios: Compromisso, assiduidade, organização, relacionamento, participação e pontualidade. <p>P: Prova: 60 pontos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Avaliação escrita individual e sem consulta. Será aplicada em dia estipulado pelo professor em conformidade com a coordenação. <p>Será avaliada a aprendizagem do aluno.</p> <p>A média trimestral será a soma de (T+P), enquanto que a média final anual será a média aritmética de N1, N2 e N3, onde N representa a nota de cada trimestre.</p>
	<p>Recuperação Trimestral</p> <p>A recuperação trimestral da aprendizagem será aplicada aos estudantes que não alcançarem o média de 60 pontos no trimestre em data acertada com a coordenação do curso. Será uma avaliação no valor de 100 pontos ao término de cada trimestre e contará para a nota do estudante o melhor resultado obtido entre a nota do trimestre em questão e a nota da recuperação obtida no mesmo. Não haverá recuperação paralela durante o processo de desenvolvimento da disciplina.</p>
	<p>VS (Verificação Suplementar)</p> <p>A avaliação suplementar será aplicada aos estudantes que dela fizerem jus em data estabelecida pela coordenação de curso em conformidade com a direção de ensino. O conteúdo que será cobrado na avaliação está em consonância com a ementa da disciplina. Conforme regulamento essa avaliação terá um valor de 100 pontos.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>DANTE, L. R. Contexto e Aplicações, (Ensino Médio). Volume Único. 3. Ed. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D. M.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. Matemática: Ciência e Aplicação, 2ª Série (Ensino Médio). São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>BONJORNIO, R. Matemática uma nova abordagem, 2ª e 3ª série (Ensino Médio). São Paulo: FTD, 2000</p>	<p>DANTE, L. R. Matemática, 2ª série (Ensino Médio). São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>MELLO, J. L. P. Matemática construção e significado (Ensino Médio). Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>PAIVA, M. Matemática (Ensino Médio). Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>SMOLE, M. S.; DINIZ, M. I. Matemática, 2ª série (Ensino Médio). 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>YOUSSEF, A. N.; SOARES, E.; FERNADEZ, V. P. Matemática de olho no mundo do trabalho (Ensino Médio). Volume único. São Paulo: Scipione, 2005.</p>

Fernanda Angelo Pereira
 Professora
 Componente Curricular Matemática Aplicada

Raul Simiqueli Cabral
 Coordenador
 Curso Técnico em Edificações Concomitante/Subsequente

Documento assinado eletronicamente por:

- **Raul Simiqueli Cabral, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCTEDCSAP, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**, em 07/04/2025 11:14:07.
- **Fernanda Angelo Pereira, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 07/04/2025 12:32:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 632965

Código de Autenticação: 46b402b147





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Santo Antônio de Pádua
AVENIDA JOÃO JAZBICK, S/N, None, AEROPORTO, SANTO ANTONIO DE PADUA / RJ, CEP 28470-000
Fone: (22) 3853-9650

PLANO DE ENSINO 51/2025 - CCTEDCSAP/DEPECSAP/DGCSAP/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante e Subsequente

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Série: 1º ano

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Materiais de Construção e Meio ambiente
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	80h
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80h
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	2 horas
Professor	Larissa Simões Jorge
Matrícula Siape	3427398

2) EMENTA
A evolução tecnológica dos materiais, sua utilização, propriedades e as condições técnicas dos materiais de construção, normas técnicas. Agregados, suas características e aplicações. Aglomerantes e suas aplicações. Argamassas e suas aplicações. Traços e exercício prático no laboratório. Aplicação de materiais de construção de acordo com a norma técnica, análise das características físicas e mecânicas dos agregados, cimento e argamassas, classificação dos materiais de construção através de ensaios. Cálculos envolvendo as propriedades de materiais sólidos. Traço. Dimensionamento de padolas. Controle tecnológico do concreto, os tipos de concreto.
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Construir um conhecimento básico para o entendimento das ações das forças em estruturas da construção civil. Reconhecer e calcular os esforços em vigas sujeitas à flexão e em barras de treliças planas. Preparar-se para a prática de outros cálculos estruturais mais complexos.
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica, curso presencial.
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
() Projetos como parte do currículo () Programas como parte do currículo () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo () Eventos como parte do currículo
Resumo: Não se aplica
Justificativa: Não se aplica
Objetivos: Não se aplica
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica
6) CONTEÚDO

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º trimestre:</p> <p>*Materiais aplicados na construção civil: aço para construção, materiais cerâmicos e cerâmicos refratários, vidros, tintas, vernizes, resina, pvc, argamassa, concretos convencionais, concretos reciclados, concretos de alto desempenho e madeiras.</p> <p>*Histórico dos materiais</p> <p>*Materiais metálicos</p> <p>2º trimestre:</p> <p>*Materiais cerâmicos</p> <p>*Materiais poliméricos</p> <p>*Materiais compósitos</p> <p>*Legislação Ambiental</p> <p>3º trimestre:</p> <p>*Normas de sistemas de gestão ambiental</p> <p>*Diretrizes para sistema de produção mais limpa</p> <p>*Gerenciamento de resíduos em construções civis: caracterização, tratamento e destinação</p> <p>*Diferenças entre aterros controlados e aterros sanitários</p>	Não se aplica

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>Estratégias e metodologias de ensino a serem utilizadas:</p> <p>1 - Aula expositiva dialogada e com exibição de slides do conteúdo teórico, presencial, com interação professor-aluno e ambiente de debate coletivo; Fixação do conteúdo através da metodologia de perguntas estratégicas estimulando os estudantes a pensar criticamente sobre o conteúdo teórico, com aproximações em escala local e exemplificações de suas situações cotidianas.</p> <p>2 - Jogos de construção de maquetes a partir de blocos de madeira ou plástico, com o objetivo de capacitar o estudantes com habilidades para organizar e compreender as dinâmicas urbanas e a forma das cidades.</p> <p>Essas atividades lúdicas visam ainda a capacitação para a inserção e o papel do projeto no contexto urbano; o desempenho morfológico e estético da nova construção e seu impacto na paisagem urbana; despertar no estudante o espírito investigativo sobre a relação da cidade (e o meio ambiente) com as demais construções edificado educacional; incentivar o questionamento sobre o espaço educacional, promovendo uma maior reflexão sobre a integração do projeto com a cidade e seu entorno imediato.</p> <p>3 - Roda de debate e discussão em sala de aula, com base em textos científico, filmes e documentários, com o objetivo do estudante desenvolver o pensamento crítico através da análise e síntese das informações. Essa atividade também visa o desenvolvimento da conversa e escuta ativa, do respeito às diversas formas de interpretação do conteúdo proposto e o diálogo sadio para a construção de ciência e pensamento.</p> <p>4 - Atividades de pesquisa, projeção e execução de tarefas no laboratório do curso de edificações, com o objetivo de proporcionar aos estudantes a experimentação da materialização efetiva de suas ideias e propostas.</p> <p>5 - Projeto final da disciplina consiste em um trabalho realizado por toda a turma que visa exercitar.</p> <p>Métodos de trabalho e avaliação a serem utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividades em grupo - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão. • Avaliação individual - será avaliado o comportamento individual do estudante. <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 100,0 (dez).</p> <p>As notas trimestrais serão compostas da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Até 40 pontos distribuídos em atividades coletivas; • Até 60 pontos distribuídos em avaliação individual.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Atividades de resumo e pesquisa - Textos fornecidos pelo professor, em formato PDF, que poderão ser impressos pelos estudantes. Vídeos apresentados em sala de aula (via data show existentes nas salas de aula), ou link dos mesmos via plataformas digitais para as atividades extraclasse. Sites e plataformas de pesquisa.</p> <p>Atividades lúdicas em sala de aula - Material fornecido pelo professor (de sua propriedade), que deverá ser devolvido no fim da aula. Qualquer outro material que precise ser adquirido pelos estudantes será informado previamente.</p> <p>Laboratório do curso de Informática - Para o uso do laboratório será observada as normas de conduta desse espaço, assim como as normas de vestimenta para a sua utilização segura e eficiente. As atividades realizadas nesse espaço serão previamente informadas pelo professor, devido a necessidade de execução das mesmas. Além disso, tais atividades serão realizadas no horário das aulas, sob supervisão do professor.</p>

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Trimestre</p> <p>Início: 31 de março de 2025</p> <p>Término: 28 de junho de 2025</p>	<p>03/04 - Materiais aplicados na construção civil: aço para construção, materiais cerâmicos e cerâmicos refratários, vidros, tintas, vernizes, resina, pvc, argamassa, concretos convencionais, concretos reciclados, concretos de alto desempenho e madeiras.</p> <p>10/04 – Materiais aplicados na construção civil: aço para construção, materiais cerâmicos e cerâmicos refratários, vidros, tintas, vernizes, resina, pvc, argamassa, concretos convencionais, concretos reciclados, concretos de alto desempenho e madeiras.</p> <p>17/04 - Materiais aplicados na construção civil: aço para construção, materiais cerâmicos e cerâmicos refratários, vidros, tintas, vernizes, resina, pvc, argamassa, concretos convencionais, concretos reciclados, concretos de alto desempenho e madeiras.</p> <p>24/04 - Materiais aplicados na construção civil: aço para construção, materiais cerâmicos e cerâmicos refratários, vidros, tintas, vernizes, resina, pvc, argamassa, concretos convencionais, concretos reciclados, concretos de alto desempenho e madeiras.</p> <p>01/05 – feriado</p> <p>08/05 – Histórico dos materiais</p> <p>15/05 – Histórico dos materiais</p> <p>22/05 – Histórico dos materiais</p> <p>29/05 - Materiais metálicos</p> <p>05/06 – Trabalho em grupo</p> <p>12/06 – Prova individual</p> <p>19/06 – feriado</p> <p>26/06 – Correção de prova</p> <p>28/06 – Recuperação</p>
05/06/2025	Avaliação Coletiva 1 (AC1) - Trabalho em grupo
12/06/2025	Avaliação Individual 1 (AC1) - Prova individual
28/06/2025	Avaliação Recuperação Trimestral 1 (R1) - Prova individual
<p>2º Trimestre</p> <p>Início: 30 de junho 2025</p> <p>Término: 04 de outubro de 2025</p>	<p>03/07 - Materiais cerâmicos</p> <p>10/07 – Materiais cerâmicos</p> <p>17/07 - Materiais cerâmicos</p> <p>19/07 – Materiais cerâmicos</p> <p>07/08 – Materiais poliméricos</p> <p>14/08 – Materiais poliméricos</p> <p>21/08 – Materiais compósitos</p> <p>28/08 – Materiais compósitos</p> <p>04/09 – Legislação Ambiental</p> <p>11/09 – Trabalho em grupo</p> <p>18/09 – Prova individual</p> <p>25/09 – Correção de prova</p> <p>02/10 – Recuperação</p>
11/09/2025	Avaliação Coletiva 2 (AC2)
18/09/2025	Avaliação Individual 2 (AI2)
02/10/2025	Avaliação Recuperação Trimestral 2 (R2)
	<p>02/10 - Normas de sistemas de gestão ambiental</p> <p>09/10 - Normas de sistemas de gestão ambiental</p> <p>16/10 - Normas de sistemas de gestão ambiental</p> <p>18/10 – Normas de sistemas de gestão ambiental</p> <p>23/10 - Diretrizes para sistema de produção mais limpa</p> <p>30/10 – Diretrizes para sistema de produção mais limpa</p> <p>06/11– Diretrizes para sistema de produção mais limpa</p> <p>13/11– Diretrizes para sistema de produção mais limpa</p> <p>20/11– feriado</p> <p>27/11– Gerenciamento de resíduos em construções civis: caracterização, tratamento e destinação</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		04/12– Gerenciamento de resíduos em construções civis: caracterização, tratamento e destinação	
<div>3º Trimestre</div> <div>Início: 06 de outubro de 2025</div> <div>Término: 04 de março de 2026</div>		11/12– Diferenças entre aterros controlados e aterros sanitários	
		18/12– Diferenças entre aterros controlados e aterros sanitários	
		25/12– feriado	
		FÉRIAS	
		05/02 - Trabalho em grupo	
		07/02 - Prova individual	
		12/02 - Correção de prova	
		19/02 – recesso	
		26/02 - Recuperação	
		05/03 - VS	
05 de fevereiro de 2026		Avaliação Coletiva 3 (AC3) - Trabalho em grupo	
07 de fevereiro de 2026		Avaliação Individual 3 (AI3) - Prova individual	
26 de fevereiro de 2026		Avaliação Recuperação Trimestral 3 (R3) - Recuperação	
04 e 05 de março		Verificação Suplementar (VS)	
11) BIBLIOGRAFIA			
11.1) Bibliografia básica		11.2) Bibliografia complementar	

11) BIBLIOGRAFIA	
1. AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de Construção . 1ed. São Paulo: PINI, 2012. 2. BAUER, L. A. Materiais de Construção . Vol. 1. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014 3. BAUER, L. A. Materiais de Construção . Vol. 2. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015	1. CALLISTER, W. D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução . 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 2. HELENE, P. Manual de Dosagem e Controle do Concreto . São Paulo: PINI, 1992. 3. ISAIA, G. C. Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais . 2 ed. São Paulo: IBRACON, 2010. 4. PETRUCCI, E. G. R. Materiais de Construção . Porto Alegre: Globo, 1973 5. FIORITO, A. J. S. I. Manual de Argamassas e Revestimentos: estudos e procedimentos de execução . 2 ed. São Paulo: PINI, 2009.
12) OBSERVAÇÕES	
O Cronograma de Desenvolvimento (10) pode sofrer pequenas alterações devido a mudanças de horário ou eventos pertinentes à área.	

Larissa Simões Jorge
Professor substituto
Componente Curricular: Materiais de Construção e Meio ambiente

Raul Simiqueli Cabral
Coordenador
Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso Técnico Em Edificações

Documento assinado eletronicamente por:

- **Raul Simiqueli Cabral**, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCTEDCSAP, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES, em 12/04/2025 11:57:19.
- **Larissa Simoes Jorge**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 13/04/2025 15:19:40.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 635061
Código de Autenticação: a59c3f4cc8





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Santo Antônio de Pádua
AVENIDA JOÃO JAZBICK, S/N, None, AEROPORTO, SANTO ANTONIO DE PADUA / RJ, CEP 28470-000
Fone: (22) 3853-9650

PLANO DE ENSINO 2/2025 - CCTEDCSAP/DEPECSAP/DGCSAP/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Série: 1º ano

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Mecânica das Estruturas
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	80 h, 80 h/a
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	80 h, 80 h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80 h, 80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 horas
Professor	Rodrigo Menezes Sobral Zacaroni
Matrícula Siape	1966918

2) EMENTA
Fundamentos da física mecânica. Conceitos fundamentais da mecânica estática. Resultante de um sistema de forças. Equilíbrio no modelo de partículas. Equilíbrio no modelo de corpos rígidos. Análise estrutural de vigas: efeitos externos e internos. Centros de massa e centroides. Momento de inércia. Análise estrutural de vigas sob forças distribuídas. Tensões máximas em vigas. Análise estrutural de treliças.
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Construir um conhecimento básico para o entendimento das ações das forças em estruturas da construção civil. Reconhecer e calcular os esforços em vigas sujeitas à flexão e em barras de treliças planas. Preparar se para a prática de outros cálculos estruturais mais complexos. Obter conhecimento necessário para aprofundamento em Projetos Estruturais.
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica, curso presencial.
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
() Projetos como parte do currículo
() Cursos e Oficinas como parte do currículo
() Programas como parte do currículo
() Eventos como parte do currículo
() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Resumo: Não se aplica	
Justificativa: Não se aplica	
Objetivos: Não se aplica	
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
1º Trimestre: <ul style="list-style-type: none"> • Grandezas físicas: comprimento, área, volume, massa, densidade, tempo, força, peso específico • Sistemas de unidades • Modelos físicos • As leis de Newton • Análise de problemas • Resultante de forças em um a partícula • Equilíbrio em uma partícula (polia) 2º Trimestre: <ul style="list-style-type: none"> • Resultante de forças em um corpo rígido • Equilíbrio em um corpo rígido 3º Trimestre: <ul style="list-style-type: none"> • Centro de massa e centroide • Momento de inércia • Equilíbrio de corpo rígido sob carga distribuída • Análise estrutural de vigas: esforços externos, es forças internos, tensões máximas • Análise estrutural de treliças planas Ftool 	Física: às leis de Newton.
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
Empty space for methodological procedures	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>Os procedimentos metodológicos são os descritos abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes. • Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida. • Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão. • Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos. • Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros). <p>São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e provas escritas e/ou trabalhos coletivos. Para cada instrumento avaliativo sempre será oportunizada a recuperação do conteúdo (recuperação paralela).</p> <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do trimestre letivo, que será convertido em nota de 0 (zero) a 100 (cem).</p> <p>Trimestralmente será oportunizada recuperação (recuperação trimestral) para o discente que obtiver média abaixo de 60%, com conteúdo correspondendo todo o trimestre. E ao final do ano letivo, o aluno que estiver com média anual abaixo de 60%, será oportunizada Verificação Final, com conteúdo correspondendo todo o ano letivo.</p>		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
<p>Projeção de conteúdos em arquivo de apresentação; apresentação de conteúdos escritos em quadro; conteúdos disponibilizados em arquivos digitais; listas de exercícios disponibilizadas em arquivos digitais e impressas; conteúdos desenvolvidos através de exposição e experimentos em laboratórios ou obras da construção civil.</p>		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<p>1º Trimestre- (26 h/a)</p> <p>Início: 31/03/2025</p> <p>Término: 28/06/2025</p>	<p>31/03/2025 Grandezas físicas: comprimento, área, volume, massa, densidade.</p> <p>07/04/2025 Tempo, força, peso específico e sistemas de unidades.</p> <p>12/04/2025 Modelos físicos e as Leis de Newton.</p> <p>14/04/2025 Análise de problemas e introdução à resultante de forças.</p> <p>28/04/2025 Resultante de forças em uma partícula.</p> <p>05/05/2025 Exercício Avaliativo 1.</p> <p>12/05/2025 Equilíbrio em uma partícula (polia).</p> <p>19/05/2025 Aplicação prática em sistemas de partículas.</p> <p>26/05/2025 Exercício Avaliativo 2.</p> <p>02/06/2025 Revisão geral do conteúdo.</p> <p>09/06/2025 Preparação para a prova.</p> <p>16/06/2025 Prova Final.</p> <p>23/06/2025 Recuperação Trimestral.</p> <p>Exercício Avaliativo 1: Identificar grandezas físicas e calcular resultantes de forças em partículas (20 pontos).</p> <p>Exercício Avaliativo 2: Resolver problemas de equilíbrio em partículas com aplicações práticas (20 pontos).</p> <p>Prova Final: Questões teóricas e práticas sobre grandezas físicas, forças e equilíbrio em partículas (60 pontos).</p> <p>Recuperação Trimestral 1: Avaliação escrita, correspondendo ao conteúdo estudado até a data da avaliação, com predominância de questões para desenvolvimento e prática do raciocínio lógico e matemático.</p>	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Trimestre - (26 h/a)</p> <p>Início: 30/06/2025</p> <p>Término: 04/10/2025</p>	<p>30/06/2025 Resultante de forças em um corpo rígido: conceitos.</p> <p>07/07/2025 Prática de aplicação em corpos rígidos.</p> <p>14/07/2025 Equilíbrio em um corpo rígido: fundamentos.</p> <p>04/08/2025 Exemplos práticos de equilíbrio em corpos rígidos.</p> <p>11/08/2025 Exemplos práticos de equilíbrio em corpos rígidos.</p> <p>18/08/2025 Exercício Avaliativo 1.</p> <p>25/08/2025 Estudo de problemas com múltiplos corpos rígidos.</p> <p>01/09/2025 Análise de casos reais aplicados.</p> <p>08/09/2025 Exercício Avaliativo 2.</p> <p>13/09/2025 Revisão geral dos conceitos trabalhados.</p> <p>15/09/2025 Revisão prática para a prova.</p> <p>22/09/2025 Prova Final.</p> <p>29/09/2025 Recuperação Trimestral.</p> <p>Exercício Avaliativo 1: Calcular resultantes e analisar equilíbrio em corpos rígidos (20 pontos).</p> <p>Exercício Avaliativo 2: Resolver problemas complexos envolvendo múltiplos corpos rígidos (20 pontos).</p> <p>Prova Final: Conteúdo geral de resultantes e equilíbrio em corpos rígidos, com questões práticas (60 pontos).</p> <p>Avaliação Recuperação Trimestral 2: Avaliação escrita, correspondendo ao conteúdo estudado até a data da avaliação, com predominância de questões para desenvolvimento e prática do raciocínio lógico e matemático.</p>
<p>3º Trimestre - (28 h/a)</p> <p>Início: 06/10/2025</p> <p>Término: 06/03/2025</p>	<p>06/10/2025 Centro de massa e centroide: introdução.</p> <p>13/10/2025 Prática de cálculos de centroide.</p> <p>20/10/2025 Momento de inércia: conceitos fundamentais.</p> <p>03/11/2025 Aplicação prática de momento de inércia.</p> <p>10/11/2025 Exercício Avaliativo 1: Centros de massa e momentos.</p> <p>17/11/2025 Equilíbrio de corpos rígidos sob cargas distribuídas.</p> <p>24/11/2025 Análise estrutural de vigas: esforços externos.</p> <p>29/11/2025 Esforços internos e tensões máximas.</p> <p>01/12/2025 Exercício Avaliativo 2: Análise estrutural de vigas.</p> <p>15/12/2025 Análise de treliças planas usando Ftool.</p> <p>02/02/2026 Conclusão da análise estrutural de treliças.</p> <p>09/02/2026 Revisão geral dos conceitos do trimestre.</p> <p>23/02/2026 Prova Final.</p> <p>02/03/2026 Recuperação Trimestral.</p> <p>05/03/2026 Verificação Suplementar</p> <p>Exercício Avaliativo 1: Determinar centros de massa e momentos de inércia de objetos (20 pontos).</p> <p>Exercício Avaliativo 2: Analisar vigas e esforços internos usando modelos teóricos e práticos (20 pontos).</p> <p>Prova Final: Projeto completo e questões teóricas sobre análises estruturais, incluindo treliças planas e ferramentas como Ftool (60 pontos).</p> <p>Avaliação Recuperação Trimestral 3: Avaliação escrita, correspondendo ao conteúdo estudado até a data da avaliação, com predominância de questões para desenvolvimento e prática do raciocínio lógico e matemático.</p> <p>Verificação Suplementar (VS): Avaliação escrita, correspondendo ao conteúdo estudado até a data da avaliação, com predominância de questões para desenvolvimento e prática do raciocínio lógico e matemático.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<ol style="list-style-type: none"> Hibbeler, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 12. Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Meriam, J. L.; Kraige, L. G. Mecânica para Engenharia: Estática, volume 1. 7. Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016. Onouye, B.; Kane. K. Estática e Resistência dos Materiais para Arquitetura e Construção de Edificações. 4. Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015. 	<ol style="list-style-type: none"> BEER, F. P. et al. Estática e Mecânica dos Materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013. 728p. Botelho, M. H. C. Resistência dos Materiais. 3. Ed., São Paulo: Blucher, 2015. Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. Fundamentos de Física Vol. 1 – Mecânica. 9. Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012. Hibbeler, R. C. Análise das Estruturas. 8. Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. Hibbeler, R. C. Resistência dos Materiais. 7. Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Kassimali, A. Análise Estrutural. Cengage Learning, 2016. 820p. LEET, M. K.; UANG, C. M.; GILBERT, A. M. Fundamentos da Análise Estrutural. 3. Ed., São Paulo: McGraw Hill, 2009. 793p.

12) OBSERVAÇÕES

O Cronograma de Desenvolvimento (10) pode sofrer pequenas alterações devido a mudanças de horário ou eventos pertinentes à área.

Rodrigo Menezes Sobral Zacaroni

Professor

Componente Curricular Mecânica das Estruturas

Raul Simiqueli Cabral

Coordenador

Curso Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rodrigo Menezes Sobral Zacaroni, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 01/04/2025 17:15:15.
- **Raul Simiqueli Cabral, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCTEDCSAP, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**, em 04/04/2025 19:16:38.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/03/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 631307

Código de Autenticação: f323b1f26c





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Santo Antônio de Pádua
AVENIDA JOÃO JAZBICK, S/N, None, AEROPORTO, SANTO ANTONIO DE PADUA / RJ, CEP 28470-000
Fone: (22) 3853-9650

PLANO DE ENSINO 60/2025 - CCTEDCSAP/DEPECSAP/DGCSAP/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Série: 1º ano

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Saúde e Segurança do Trabalho
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	40h, 40h/a
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	40h, 40h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	40h, 40h/a
Carga horária/Aula Semanal	1 hora
Professor	Raul Simiqueli Cabral
Matrícula Siape	2219450

2) EMENTA
Aspectos humanos, sociais e econômicos de Segurança do Trabalho. Incidentes, Acidentes e doenças profissionais. Avaliação e controle de risco. Estatística e custo dos acidentes. EPI (Equipamento e proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva). Normalização e legislação de Segurança do Trabalho. Arranjo físico. Ferramentas. Toxicologia Industrial. Proteção contra incêndio. Higiene e segurança do trabalho. Segurança nas Indústrias. Visita a uma fábrica que exista sistema de qualidade e meio ambiente.
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Conhecer os aspectos legais e práticos que envolvem a higiene e segurança do trabalho na construção civil. Conhecer os possíveis acidentes, verificando suas causas e identificar as medidas preventivas e corretivas. Conhecer, interpretar, organizar e controlar os documentos exigidos pelo Ministério do Trabalho na indústria e Construção Civil. Conhecer os principais equipamentos de proteção individual e coletiva.
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica, curso presencial.
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Não se aplica.	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<ul style="list-style-type: none"> • 1º Trimestre <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos: acidentes e doenças do trabalho. 2. Bases e Definições legais. 3. Causas dos acidentes e das doenças do trabalho. 4. Consequências dos acidentes e das doenças do trabalho. 5. Política e programa de segurança: CIPA e SESMT 6. Condições ambientais: padrões, medição e avaliação. 7. Agentes químicos, físicos, biológicos, ergonômicos 8. Equipamentos de proteção individual e coletivo • 2º Trimestre <ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeções de Segurança 2. Métodos de proteção individual e coletiva 3. Estudo de normas regulamentadoras 4. NR 18 – PCMAT • 3º Trimestre <ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa de Riscos 	<p>1. Trimestre</p> <p>Não se aplica.</p> <p>2. Trimestre</p> <p>Não se aplica.</p> <p>3. Trimestre</p> <p>Não se aplica.</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<p>A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes. • Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida. • Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão. • Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos. • Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros). • Sala de Aula Invertida: Os estudantes receberão previamente à aula um conteúdo preparado pelo professor da disciplina, em texto ou audiovisual, a ser estudado em casa. Os momentos presenciais acontecerão no laboratório de informática, iniciarão com uma breve revisão desse conteúdo estudado e passará para realização de exercícios práticos no software. • Aprendizagem Baseada em Projetos: No terceiro trimestre, por meio do evento SACAIF os alunos trabalham em equipe em projetos que os desafiam a resolver problemas complexos usando habilidades de pesquisa, colaboração e pensamento crítico. <p>São utilizados como instrumentos avaliativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provas escritas individuais e em dupla; • Trabalhos escritos individuais e em dupla; • Trabalhos práticos em laboratório e em campo; • Quizzes e exercícios práticos feitos a cada aula como pontuação de participação; • Apresentação de trabalho em formato de seminário; • Autoavaliação individual. <p>Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do trimestre letivo, que será convertido em nota de 0 (zero) a 100 (cem).</p> <p>A recuperação das atividades ocorrerá de forma a garantir oportunidades ao aluno de recuperar os conhecimentos obtidos ao longo do ano letivo, com recuperações pontuais de algumas atividades e oportunidades de refazer as atividades propostas.</p>	

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS			
Serão utilizadas apresentações em power point para apresentação do conteúdo, o mesmo será disponibilizado aos alunos por meio da plataforma de sistema acadêmico (Qacadêmico).			
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS			
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus	
Não se aplica.			
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**			
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente		
1º Trimestre- (12h/a) Início: 31 de março de 2025 Término: 28 de junho de 2025	CRONOGRAMA		
	Trimestre	Semana	Conteúdo Programático/Avaliações
	1T	01ª	Apresentação do curso
		02ª	Histórico e conceitos de Segurança do Trabalho.
		03ª	Tipos de acidentes de Trabalho.
		04ª	Definições. Causas e consequências dos acidentes de trabalho.
		05ª	Estatísticas em Segurança do Trabalho.
		06ª	Avaliação em dupla 1º trimestre.
		07ª	NR 4 – SESMT
		08ª	NR 5 – CIPA.
		09ª	Equipamento de Proteção Coletiva. NR 6 – Equipamento de Proteção Individual.
		10ª	NR 7 – PCMSO e NR 9 – PPRA.
		11ª	Avaliação individual 1º trimestre.
		12ª	Recuperação do 1º trimestre
	<ul style="list-style-type: none">Instrumentos Avaliativos: Avaliação presencial em dupla - 50% Avaliação presencial individual - 50%		
<ul style="list-style-type: none">Recuperação Trimestral: A recuperação trimestral será Avaliação Escrita			
05 de maio de 2025	Avaliação escrita em dupla – 50% Teste presencial escrito em dupla Valor: 50 pontos O aluno deverá apresentar os conceito e definições apresentados em aula.		
16 de junho de 2025	Avaliação presencial individual - 50% Teste presencial escrito individual Valor: 50 pontos O aluno deverá apresentar os conceito e definições apresentados em aula.		
23 de junho de 2025	Recuperação Trimestral Avaliação presencial individual. Valor: 100 pontos O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula. - Conteúdo desenvolvido no trimestre.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**		
<p>2º Trimestre - (14h/a)</p> <p>Início: 30 de junho de 2025</p> <p>Término: 04 de outubro de 2025</p>	CRONOGRAMA	
	Trimestre	Semana
	2T	13ª
		14ª
		15ª
		16ª
		17ª
		18ª
		19ª
		20ª
		Férias
		Férias
		21ª
		22ª
		23ª
		24ª
		25ª
		26ª
	<p>• Instrumentos Avaliativos:</p> <p>SACAIFF - 10%</p> <p>Seminário em grupo – 40%</p> <p>Avaliação presencial individual – 50%</p> <p>• Recuperação Trimestral:</p> <p>A recuperação trimestral será Avaliação Escrita</p>	
03 a 05 de setembro de 2025	<p>SACAIFF - 10%</p> <p>Participação na Semana Acadêmica (SACAIFF).</p> <p>Participação nas palestras, mostra científica e outras atividades do evento.</p> <p>Valor - 10 pontos</p>	
08 a 15 de setembro de 2025	<p>Seminário em Grupo – 40%</p> <p>Apresentação de Seminário em Grupo. Tema Normas Regulamentadoras</p> <p>Valor: 40 pontos</p>	
22 de setembro de 2025	<p>Avaliação presencial individual – 30%</p> <p>Teste presencial escrito individual</p> <p>Valor: 30 pontos</p> <p>O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula.</p>	
29 de setembro de 2025	<p>Recuperação Trimestral</p> <p>Avaliação presencial individual.</p> <p>Valor: 100 pontos</p> <p>O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula.</p> <p>- Conteúdo desenvolvido no trimestre.</p>	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**			
<div>3º Trimestre - (14h/a)</div> <div>Início: 06 de outubro de 2025</div> <div>Término: 04 de março de 2026</div>	CRONOGRAMA		
	Trimestre	Semana	Conteúdo Programático/Avaliações
	3T	27ª	3º Trimestre – Mapa de Riscos
		28ª	Mapa de Riscos
		29ª	Mapa de Riscos
		30ª	Mapa de Riscos
		31ª	Confecção do Mapa de Riscos
		32ª	Confecção do Mapa de Riscos
		33ª	Confecção do Mapa de Riscos
		34ª	Apresentação do Mapa de Riscos
		35ª	Apresentação do Mapa de Riscos
		36ª	Apresentação do Mapa de Riscos
		37ª	Correções Mapa de Riscos
		38ª	Feriado Dia da Consciência Negra
	39ª	Correções Mapa de Riscos	
	40ª	Recuperação do 3º trimestre	
	<div>• Instrumentos Avaliativos:</div> <div>Avaliação em grupo (mapa de riscos) – 100%</div> <div>Recuperação Trimestral:</div> <div>A recuperação trimestral será Avaliação Escrita</div>		
09 de fevereiro de 2026	<div>Avaliação em grupo (mapa de riscos) – 100%</div> <div>Apresentação do relatório e do mapa de riscos confeccionado pelo grupo</div> <div>Valor: 100 pontos</div>		
23 de fevereiro de 2026	<div>Recuperação Trimestral</div> <div>Avaliação presencial individual.</div> <div>Valor: 100 pontos</div> <div>O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula.</div> <div>- Conteúdo desenvolvido no trimestre.</div>		
05 de março de 2026	<div>VS (Verificação Suplementar)</div> <div>Avaliação presencial individual.</div> <div>Valor: 100 pontos</div> <div>O aluno que não alcançar a média de 60 pontos ao longo ano letivo deverá realizar a VS durante o tempo da aula.</div> <div>- Conteúdo desenvolvido no ano letivo.</div>		
11) BIBLIOGRAFIA			
11.1) Bibliografia básica		11.2) Bibliografia complementar	

11) BIBLIOGRAFIA	
<p>BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Higiene e Segurança do Trabalho. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Segurança do Trabalho: guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>CARDELLA, Benedito – Segurança do Trabalho, Acidentes no Trabalho – São Paulo: Ed. Atlas, 1994.</p>	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 14280: Cadastro de acidente de trabalho: procedimento e classificação. Rio de Janeiro, 2001.</p> <p>BRASIL. Introdução à higiene ocupacional. São Paulo: FUNDACENTRO, 2004.</p> <p>_____. Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999. Aprova o regulamento da previdência social, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1999.</p> <p>Segurança e Medicina do Trabalho: Lei n. 6.514, Normas Regulamentadoras – São Paulo: Ed. Atlas, 2004.</p> <p>ZOCCHIO, Alvaro. Prática da preservação de acidentes: ABC Segurança do Trabalho, São Paulo, Atlas, 2002.</p>
12) OBSERVAÇÕES	
<p>**O Cronograma de Desenvolvimento (11) pode sofrer pequenas alterações devido a mudanças de horário ou eventos pertinentes à área.</p>	

Raul Simiqueli Cabral
Professor
Componente Curricular Saúde e Segurança no trabalho

Raul Simiqueli Cabral
Coordenador
Curso Técnico em Edificações Concomitante

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Raul Simiqueli Cabral, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 30/04/2025 15:18:20.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 635048
Código de Autenticação: 00456c139d





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
Campus Santo Antônio de Pádua
AVENIDA JOÃO JAZBICK, S/N, None, AEROPORTO, SANTO ANTONIO DE PADUA / RJ, CEP 28470-000
Fone: (22) 3853-9650

PLANO DE ENSINO 61/2025 - CCTEDCSAP/DEPECSAP/DGCSAP/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Série: 1º ano

Ano 2025

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Topografia
Abreviatura	Não se aplica
Carga horária presencial	80h, 80h/a
Carga horária a distância	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	52h, 52h/a, 65%
Carga horária de atividades práticas	20h, 20h/a, 25%
Carga horária de atividades de Extensão	8h, 8h/a, 10%
Carga horária total	80h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 horas
Professor	Raul Simiqueli Cabral
Matrícula Siape	2219450

2) EMENTA
Definição de topografia, transformação e utilização de escalas, conceitos e termos próprios. Nivelamento geométrico. Direções norte-sul magnéticas e verdadeiras. Curvas de nível. Vistoria técnica para avaliação. Desenvolvimento de projetos e esquemas gráficos. Execução e levantamento topográfico. Aplicação de softwares específicos. Desenvolvimento de memoriais, especificações e projetos executivos. Locação de obras. Composição e cálculo de cadernetas topográficas. Prática instrumental: planimetria, levantamento topográfico, altimetria, topologia e a planta topográfica.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Entender a importância da topografia em obras de infraestrutura. Compreender os fundamentos da topografia, relacionando-os com as aplicações na construção civil. Assimilar as técnicas de utilização de instrumentos de medição. Desenhar e interpretar plantas topográficas. Aplicar e entender a transferência das informações de campo para um projeto topográfico e vice-versa.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica, curso presencial.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
<div><div><div><input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo</div><div><input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo</div><div><input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</div></div><div><div><input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo</div></div></div>	
<p>Resumo:</p> <p>O Congresso SACAIF é um evento de periodicidade anual, organizado pelo Campus Santo Antônio de Pádua, do IFF. Durante o evento acontece a Mostra de Ciência, Cultura e Tecnologia com a proposta de difusão do conhecimento através da exposição dos trabalhos dos alunos, participantes do congresso, na quadra poliesportiva e nos laboratórios. Os alunos elaborarão ao longo de 4 semanas um projeto a ser apresentado na Mostra, espera-se que eles consigam integrar conceitos das disciplinas que cursam e apresentar de forma clara.</p>	
<p>Justificativa:</p> <p>Dar visibilidade às ações e aos agentes que contribuem para a produção e difusão do conhecimento na região Noroeste Fluminense, bem como refletir sobre a importância da Ciência, Tecnologia e Cultura no desenvolvimento local a partir de uma perspectiva ampliada de desenvolvimento que leve em conta a transformação social e o bem-estar dos cidadãos.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>Consolidar, integrar e sintetizar os ensinamentos nas disciplinas do curso nos estudantes tornando-os capazes de realizar um projeto e apresentar de forma clara para o público da comunidade.</p>	
<p>Envolvimento com a comunidade externa:</p> <p>O Evento conta com a participação de alunos e trabalhadores da educação básica e superior, egressos, artistas, grupos culturais e representantes dos diversos setores da comunidade. Durante a Mostra de Ciência, Cultura e Tecnologia uma média de 400 pessoas visitam os stands preparados.</p>	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1. Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definição de Topografia, Goniologia, Diastimetria e Orientação 2. Rumo, Azimute e Declinação Magnética 3. Sistemas de coordenadas <ol style="list-style-type: none"> 1. Cálculo de coordenadas parciais e finais 4. Levantamento por medidas lineares <ol style="list-style-type: none"> 1. Medição Direta 2. Medição à trena e bússola 5. Levantamento topográfico: atividade prática com trena e bússola <p>2. Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Taqueometria 2. Levantamento por irradiação 3. Cálculo de área: Método de Gauss 4. Levantamento indireto: atividade prática com teodolito 5. Uso de software para cálculos de áreas 6. Curvas de nível <p>3. Trimestre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamento topográfico eletrônico: uso de estação total 2. Nivelamento geométrico 3. Nivelamento trigonométrico 4. Terraplenagem: volumes de corte e aterro 5. Controle de recalque 6. Memoriais e normas de topografia 7. Locação de obras 	<p>1. Trimestre</p> <p>Não se aplica.</p> <p>2. Trimestre</p> <p>Não se aplica.</p> <p>3. Trimestre</p> <p>Não se aplica.</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).
- **Trabalhos Práticos** - serão realizadas atividades práticas de medição utilizando os equipamentos de topografia.
- **Sala de Aula Invertida**: Os estudantes receberão previamente à aula um conteúdo preparado pelo professor da disciplina, em texto ou audiovisual, a ser estudado em casa. Os momentos presenciais acontecerão no laboratório de informática, iniciarão com uma breve revisão desse conteúdo estudado e passará para realização de exercícios práticos no software.
- **Aprendizagem Baseada em Projetos**: No terceiro trimestre, por meio do evento SACAIF os alunos trabalham em equipe em projetos que os desafiam a resolver problemas complexos usando habilidades de pesquisa, colaboração e pensamento crítico.

São utilizados como instrumentos avaliativos:

- Provas escritas individuais e em dupla;
- Trabalhos escritos individuais e em dupla;
- Trabalhos práticos em laboratório e em campo;
- Quizzes e exercícios práticos feitos a cada aula como pontuação de participação;
- Testes práticos individuais no computador;
- Apresentação de trabalho em formato de seminário;
- Apresentação do projeto no Evento SACAIF;
- Autoavaliação individual.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do trimestre letivo, que será convertido em nota de 0 (zero) a 100 (cem).

A recuperação das atividades ocorrerá de forma a garantir oportunidades ao aluno de recuperar os conhecimentos obtidos ao longo do ano letivo, com recuperações pontuais de algumas atividades e oportunidades de refazer as atividades propostas.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizadas apresentações em power point para apresentação do conteúdo, o mesmo será disponibilizado aos alunos por meio da plataforma de sistema acadêmico (Qacadêmico).

Para as atividades práticas serão utilizados os equipamentos de topografia disponíveis no laboratório de edificações.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

As aulas práticas ocorrerão em semanas pontuais, de acordo com o avanço do conteúdo.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**		
1º Trimestre- (26h/a) Início: 31 de março de 2025 Término: 28 de junho de 2025	CRONOGRAMA	
	Trimestre	Semana
	Conteúdo Programático/Avaliações	
	1T	01 ^a
		02 ^a
		03 ^a
		04 ^a
		05 ^a
		06 ^a
		07 ^a
		08 ^a
		09 ^a
		10 ^a
		11 ^a
		12 ^a
		13 ^a
	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos Avaliativos: Avaliação escrita em dupla – 20% Trabalho prático em grupo (medição com trena) – 30% Avaliação escrita individual – 40% Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10% Recuperação Trimestral: A recuperação trimestral será Avaliação Escrita 	
05 de maio de 2025	Avaliação escrita em dupla – 20% Teste presencial escrito em dupla Valor: 20 pontos O aluno deverá apresentar os conceito e definições apresentados em aula, bem como realizar os cálculos propostos.	
02 de junho de 2025	Trabalho prático em grupo (medição com trena) – 30% Atividade prática de medição. Será utilizado trena e bússola como instrumentos. Os alunos deverão entregar o relatório do trabalho, contendo as medições e cálculos solicitados Valor: 30 pontos	
16 de junho de 2025	Avaliação escrita individual – 40% Teste presencial escrito individual Valor: 40 pontos O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula, bem como realizar os cálculos propostos.	
16 de junho de 2025	Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10% Entrega e conferencia de atividades elaboradas durante as aulas ocorridas no trimestre. Valor: 10 pontos	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**			
23 de junho de 2025	Recuperação Trimestral Avaliação presencial individual. Valor: 100 pontos O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula. - Conteúdo desenvolvido no trimestre.		
2º Trimestre - (28h/a) Início: 30 de junho de 2025 Término: 04 de outubro de 2025	CRONOGRAMA		
	Trimestre	Semana	Conteúdo Programático/Avaliações
	2T	14ª	Início 2º trimestre – Taqueometria
		15ª	Levantamento por irradiação
		16ª	Cálculo de área: Geometria Analítica
		17ª	Cálculo de área: Geometria Analítica
		18ª	Levantamento indireto: atividade prática com teodolito
		19ª	Levantamento indireto: atividade prática com teodolito
		20ª	Avaliação escrita em dupla
		21ª	Uso de software para cálculos de áreas
		22ª	Uso de software para cálculos de áreas
			Férias
			Férias
		23ª	Curvas de nível
		24ª	Curvas de nível
		25ª	Avaliação escrita individual
		26ª	Revisão
	27ª	Recuperação Trimestral	
	<ul style="list-style-type: none">Instrumentos Avaliativos: Trabalho prático em grupo (medição com teodolito) – 40% SACAIFF - 10% Avaliação em dupla – 30% Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 20% <ul style="list-style-type: none">Recuperação Trimestral: A recuperação trimestral será Avaliação Escrita		
	11 a 25 de agosto 2025	Trabalho prático em grupo (medição com teodolito) – 30% Atividade prática de medição. Será utilizado o teodolito como instrumento de medição. Será trabalhada a metodologia de medição por irradiação. Os alunos deverão entregar o relatório do trabalho, contendo as medições e cálculos solicitados Valor: 30 pontos	
03 a 05 de setembro de 2025	SACAIFF - 10% Participação na Semana Acadêmica (SACAIFF). Participação nas palestras, mostra científica e outras atividades do evento. Valor - 10 pontos		
22 de setembro de 2025	Avaliação em dupla – 20% Teste presencial escrito em dupla Valor: 20 pontos O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula, bem como realizar os cálculos propostos.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**			
22 de setembro de 2025	Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 20% Entrega e conferencia de atividades elaboradas durante as aulas ocorridas no trimestre. Valor: 10 pontos		
29 de setembro de 2025	Recuperação Trimestral Avaliação presencial individual. Valor: 100 pontos O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula. - Conteúdo desenvolvido no trimestre.		
3º Trimestre - (28h/a) Início: 06 de outubro de 2025 Término: 04 de março de 2026	CRONOGRAMA		
	Trimestre	Semana	Conteúdo Programático/Avaliações
	3T	28ª	3ºtrimestre – Terraplenagem: volumes de corte e aterro Nivelamento geométrico
		29ª	Terraplenagem: volumes de corte e aterro Nivelamento geométrico
		30ª	Terraplenagem: volumes de corte e aterro
		31ª	SACAIFF
		32ª	Avaliação escrita individual 1
		33ª	Trabalho prático em grupo (medição com estação total)
		34ª	Trabalho prático em grupo (medição com estação total)
		35ª	Trabalho prático em grupo (medição com estação total)
		36ª	Trabalho prático em grupo (medição com estação total)
		37ª	Locação de obras
		38ª	Revisão
		39ª	Avaliação escrita em dupla
	40ª	Recuperação Trimestral	
<ul style="list-style-type: none">Instrumentos Avaliativos: Avaliação escrita individual – 30% Trabalho prático em grupo (medição com estação total) – 30% Avaliação escrita em dupla – 30% Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10%			
<ul style="list-style-type: none">Recuperação Trimestral: A recuperação trimestral será Avaliação Escrita			
03 de novembro de 2025	Avaliação escrita individual – 30% Teste presencial escrito individual. Valor: 30 pontos O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula, bem como realizar os cálculos propostos.		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**	
01 a 15 de dezembro de 2025	<p>Trabalho prático em grupo (medição com estação total) – 30%</p> <p>Atividade prática de medição. Será utilizado a estação total como instrumento de medição. Será trabalhado os conceitos de nivelamento geométrico e cálculos de terraplanagem.</p> <p>Os alunos deverão entregar o relatório do trabalho, contendo as medições e cálculos solicitados.</p> <p>Valor: 30 pontos</p>
09 de fevereiro de 2026	<p>Avaliação escrita em dupla – 30%</p> <p>Teste presencial escrito em dupla</p> <p>Valor: 20 pontos</p> <p>O aluno deverá apresentar os conceitos e definições apresentados em aula, bem como realizar os cálculos propostos.</p>
09 de fevereiro de 2026	<p>Listas de exercícios e pesquisas extraclases – 10%</p> <p>Entrega e conferencia de atividades elaboradas durante as aulas ocorridas no trimestre.</p> <p>Valor: 10 pontos</p>
23 de fevereiro de 2026	<p>Recuperação Trimestral</p> <p>Avaliação presencial individual.</p> <p>Valor: 100 pontos</p> <p>O aluno que não alcançar 60 pontos ao longo do trimestre deverá realizar a Recuperação Trimestral durante o tempo da aula.</p> <p>- Conteúdo desenvolvido no trimestre.</p>
05 de março de 2026	<p>VS (Verificação Suplementar)</p> <p>Avaliação presencial individual.</p> <p>Valor: 100 pontos</p> <p>O aluno que não alcançar a média de 60 pontos ao longo ano letivo deverá realizar a VS durante o tempo da aula.</p> <p>- Conteúdo desenvolvido no ano letivo.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BORGES, Alberto C. Topografia Aplicada – Vol. 01. 3ª Ed. Sao Paulo, Edgard Blucher Ltda, 2013.</p> <p>BORGES, Alberto C. Topografia Aplicada – Vol. 02. 3ª Ed. Sao Paulo, Edgard Blucher Ltda, 2013.</p> <p>MCCORMAC, Jack. Topografia. Editora LTC. 2007.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA. Fundamentos de Topografia. Bookman. 2014</p>	<p>BORGES, Alberto Campos. Exercícios de Topografia. Editora Blucher. 3ª edição. 2010.</p> <p>COMASTRI, José Anibal. Topografia, Planimetria – UFV – Imprensa Universitária. 2010.</p> <p>GEMAEL, C. Introdução à Geodésia Geométrica: 1o e 2o Parte. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, curso de Pós–Graduação em Ciências Geodésicas, 1987.</p> <p>LOCH, C.; Cordini, J. Topografia contemporânea: planimetria. Universidade Federal de Santa Catarina, 1995.</p> <p>PAREDES, E.A. Sistema de informação geográfica: princípios e aplicações (geoprocessamento). São Paulo: Érica, 1994.</p>
12) OBSERVAÇÕES	
<p>**O Cronograma de Desenvolvimento (11) pode sofrer pequenas alterações devido a mudanças de horário ou eventos pertinentes à área.</p>	

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Raul Simiqueli Cabral, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 30/04/2025 15:20:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/04/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 635046

Código de Autenticação: 64933e8e42



Documento Digitalizado Público

Planos de Ensino - 1º ano Concomitante

Assunto: Planos de Ensino - 1º ano Concomitante
Assinado por: Raul Cabral
Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples
Responsável pelo documento: Raul Simiqueli Cabral (2219450) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Raul Simiqueli Cabral, COORDENADOR(A) - FUC0001 - CCTEDCSAP, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES**, em 06/05/2025 19:07:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 06/05/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 947446
Código de Autenticação: a269074e40

