



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 92/2022 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Edificações

Eixo Tecnológico Infraestrutura

( X ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022/1

### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Desenho Técnico
Abreviatura	Desenho Técnico
Carga horária total	80 horas
Carga horária/Aula Semanal	4 horas
Professor	Thiago Manhães França
Matrícula Siape	2173719

### 2) EMENTA

Apresentar os métodos para a correta produção, leitura e interpretação de desenhos técnicos, partindo de modelos mais simplificados e genéricos e avançando até casos mais específicos e aderentes ao curso, preparando o discente para compreender projetos mais complexos que virão nos componentes seguintes.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Conhecer os entes geométricos e suas propriedades, conhecer as normas técnicas para o desenho técnico projetivo, conhecer escalas de redução, conhecer as regras de dimensionamento em desenho técnico, conhecer as técnicas utilizadas para elaborar esboço, representar graficamente os entes geométricos, representar graficamente vistas ortogonais de um sólido geométrico, assim como cortes de objetos, representar graficamente sólidos geométricos através de perspectiva isométrica. Introdução ao desenho de arquitetura, como aplicação das técnicas e conceitos trabalhados na disciplina. Introdução ao estudo de concordâncias.

### 4) CONTEÚDO

#### 4) CONTEÚDO

##### **INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO**

Apresentação do material e instrumentos de desenho. Classificação de desenhos. Apresentação das normas técnicas (formato do papel, linhas, caligráfica técnica, legenda, escalas numéricas e gráficas). Desenho Geométrico. Dimensionamento e colocação de cotas no desenho.

##### **VISTAS ORTOGONAIS E CORTE EM PEÇAS**

Representação gráfica das vistas ortogonais de um sólido geométrico. Corte em peças.

##### **PERSPECTIVA ISOMÉTRICA**

Representação gráfica dos sólidos geométricos através de perspectiva isométrica.

##### **INTRODUÇÃO AO DESENHO DE ARQUITETURA**

Introdução ao desenho de arquitetura, como aplicação das técnicas e conceitos trabalhados na disciplina. Desenvolvimento de planta baixa e corte de pequenos ambientes.

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas seguidas de exercícios práticos, utilizando prancheta e instrumental de desenho técnico.

Cada uma das duas etapas de avaliação será composta dos exercícios que a precederam e de uma atividade com peso maior feita com data marcada previamente.

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Recursos de multimídia (Televisão e computador), conteúdos digitais, quadro e pincel.

#### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-----	-----	-----

#### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11 de julho de 2022	Dinâmica com os alunos e
1.ª aula (4h/a)	apresentação da disciplina. Exercício de caligrafia técnica
18 de julho de 2022	Introdução aos elementos geométricos e exercícios à mão-livre.
2.ª aula (4h/a)	
25 de julho de 2022	Escalas e suas utilizações
3.ª aula (4h/a)	
01 de agosto de 2022	Escalas de múltiplos
4.ª aula (4h/a)	
08 de agosto de 2022	Vistas ortográficas – Diedros, aplicações, princípios. Exercícios em apostila com malha ortogonal.
5.ª aula (4h/a)	

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

15 de agosto de 2022	Vistas ortográficas – Exercícios com simplificações.
6.ª aula (4h/a)	
22 de agosto de 2022	Vistas ortográficas – Exercícios com simplificações.
7.ª aula (4h/a)	
29 de agosto de 2022	Vistas ortográficas – Exercícios em prancha em branco
8.ª aula (4h/a)	
02 de setembro de 2022	Vistas ortográficas – Exercícios em prancha em branco
9.ª aula (4h/a)	
05 de setembro de 2022	Avaliação 1 (A1)
10.ª aula (4h/a)	
12 de setembro de 2022	Introdução à perspectiva. Exercícios de perspectiva isométrica em malha isométrica.
11.ª aula (4h/a)	
19 de setembro de 2022	Continuação dos exercícios em malha isométrica.
12.ª aula (4h/a)	
26 de setembro de 2022	Perspectiva isométrica a partir de prancha em branco.
13.ª aula (4h/a)	
03 de outubro de 2022	Continuação dos exercícios de perspectiva isométrica .
14.ª aula (4h/a)	
10 de outubro de 2022	Desenho de arquitetura: Introdução e produção de planta baixa.
15.ª aula (4h/a)	
17 de outubro de 2022	Desenho de arquitetura: Produção de corte.
16.ª aula (4h/a)	
21 de outubro de 2022	Concordâncias: Estudo de representações de curvas.
17.ª aula (4h/a)	
24 de outubro de 2022	Exercícios de concordância.
18.ª aula (4h/a)	
31 de outubro de 2022	Avaliação 2 (A2)
19.ª aula (4h/a)	
07 de novembro de 2022	Avaliação Final
20.ª aula (4h/a)	

## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

### 9.2) Bibliografia complementar

## 9) BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – ABNT. NBR 8196  
Desenho Técnico: emprego de escalas. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – ABNT. NBR 13142  
Desenho Técnico: dobramento de cópias. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – ABNT. NBR 8402  
Execução de Caractere para Escrita em Desenho Técnico. Rio de Janeiro:  
CHING, F.; JUROSZEK, S. P. *Representação gráfica para desenho e projeto*. Barcelona: G. Gili, 1998. 345 p.
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – ABNT. NBR 10582  
Apresentação da folha para desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1988.
- FRENCH, T. E. *Desenho Técnico*. Porto Alegre: Globo S. A., 1969.
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – ABNT. NBR 10068  
Folha de desenho: leiaute e dimensões. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – ABNT. NBR 10126  
Cotagem em Desenho Técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.
- PEREIRA, A. *Desenho técnico básico*. Rio de Janeiro: F. Alves, 1976. 127 p.
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – ABNT. NBR 8403  
Aplicação de Linhas em Desenho - Tipos de Linhas - Larguras das linhas.  
Rio de Janeiro: ABNT, 1984.
- ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS – ABNT. NBR/NB 933  
Princípios gerais de representação em desenho técnico - Procedimento.  
Rio de Janeiro: ABNT, 1995.

**Thiago Manhães França**

Professor  
Componente Curricular Desenho Técnico

**Fátima Gomes Pereira**

Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio  
em Estradas

COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fatima Pereira Gomes, COORDENADOR - FUC1 - CCTESTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS**, em 24/07/2022 21:18:10.
- **Thiago Manhaes Franca, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 24/07/2022 21:09:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/07/2022. 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: 376083  
Código de Autenticação: 1546533893





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 4/2022 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Estradas

1.º módulo

Eixo Infraestrutura

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	GEologia e Mecânica dos Solos
Abreviatura	
Carga horária total	60
Carga horária/Aula Semanal	3
Professor	Cássia Maria de Assis Rangel Melo
Matrícula Siape	2069093
2) EMENTA	
NOÇÕES DE GEOLOGIA ÍNDICES FÍSICOS DOS SOLOS CARACTERÍSTICAS DAS PÁRTICULAS SÓLIDAS DO SOLO ESTADOS DE CONSISTÊNCIA DOS SOLOS	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<b>1.1. Geral:</b> Estudar as propriedades dos solos e suas influências sobre o projeto de edificações. <ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionar conhecimentos básicos relacionados ao comportamento mecânico dos solos, enfatizando aplicações práticas dos conceitos ministrados;</li><li>• Identificar, Classificar e Manusear solos, com base no conhecimento das suas principais propriedades.</li></ul> <b>1.2. Específicos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar os resultados obtidos em ensaios, de laboratório e de campo.</li></ul>	
4) CONTEÚDO	

4) CONTEÚDO		
1° unidade -NOÇÕES DE GEOLOGIA		
1.1. Introdução à geologia		
1.2. Classificação e características das rochas		
1.3. Conceito de rocha e solo		
1.4. Origem, formação evolução e classificação de solos		
2° unidade -ÍNDICES FÍSICOS DOS SOLOS		
2.1. Massa específica		
2.2. Teor de umidade		
2.3. Porosidade		
2.4. Índice de vazios		
2.5. Grau de saturação		
3° unidade - CARACTERÍSTICAS DAS PÁRTICULAS SÓLIDAS DO SOLO		
3.1. Frações constituintes		
3.2. Análise granulométrica por peneiramento		
3.3. Parâmetros da curva granulométrica		
3.4. Forma das partículas		
4° unidade		
ESTADOS DE CONSISTÊNCIA DOS SOLOS		
4.1. Características e propriedades da fração argila		
4.2. Estados de consistência e limites		
4.3. Índice de plasticidade e de consistência		
5) 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"> <li>• <b>Aula expositiva dialogada</b> : aulas em sala de aula com exposição do conteúdo;</li> <li>• <b>Estudo dirigido: Lista de exercícios</b></li> </ul> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, lista de exercícios e exercícios feitos em aula.</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 semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>		
6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Sala de aula com quadro e TV.		
7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não de aplica	Não de aplica	Não se aplica
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
13 de julho de 2022	1.ª aula (3h/a)	1. apresentação da disciplina, Conceitos de: Introdução à geologia, Classificação e características das rochas, Conceito de rocha e solo
20 de julho de 2022	2.ª aula (3h/a)	2. Conceitos de: Origem, formação evolução e classificação de solos; explicação da lista de exercícios e resolução das dúvidas
27 de julho de 2022	3.ª aula (3h/a)	3. Exercícios de conceitos da geologia

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
03 de agosto de 2022 4.ª aula (3h/a)	<b>4.</b> Conceitos de: Teor de umidade, Porosidade, índice de vazios e Grau de saturação.
10 de agosto de 2022 5.ª aula (3h/a)	<b>5.</b> exercícios de: Teor de umidade, Porosidade, índice de vazios e Grau de saturação.
13 de agosto de 2022 6.ª aula (3h/a)	<b>6.</b> Conceitos de Massa específica do solo.
17 de agosto de 2022 7.ª aula (3h/a)	<b>7.</b> exercícios de Massa específica do solo
24 de de agosto de 2022 8.ª aula (3h/a)	<b>8.</b> exercícios de Massa específica do solo
31 de agosto de 2022 9.ª aula (3h/a)	<b>9. Resolução de exercícios de índices físicos</b>
14 de de setembro de 2022 10.ª aula (3h/a)	10. Exercícios de revisão para P1
14 de de setembro de 2022 11.ª aula (3h/a)	<b>11. Avaliação 1 (P1)</b>
21 de de setembro de 2022 12.ª aula (3h/a)	<b>12.</b> Explicação dos conceitos da curva granulométrica e retirada dos parâmetros e frações do solo.
28 de setembro de 2022 13.ª aula (3h/a)	<b>13. resolução de exercícios de</b> curva granulométrica e retirada dos parâmetros e frações do solo
0' de outubro de 2022 14.ª aula (3h/a)	<b>14.</b> Explicação dos limites de consistência dos solos finos e apresentação do ensaio de limite de liquidez
05 de de outubro de 2022 15.ª aula (3h/a)	15. Explicação dos limites de consistência dos solos finos e apresentação do ensaio de limite de plasticidade
19 de de outubro de 2022 16.ª aula (3h/a)	<b>16.</b> resolução de exercícios de limites de consistência dos solos

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
26 de outubro de 2022 17.ª aula (3h/a)	17. Resolução de exercícios de limites de consistência do solo
05 de novembro de 2022 18.ª aula (3h/a)	18. Avaliação 2 (P2)
09 de novembro de 2022 19.ª aula (3h/a)	19. Vista de prova
16 de novembro de 2022 20.ª aula (3h/a)	20. PROVA RECUPERAÇÃO SEMESTRAL (P3)

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>Caputo, Homero Pinto - Mecânica dos Solos e suas aplicações - Volume 1 - 6ª Ed - Rio de Janeiro: Editora LTC, 1988.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortigão, J. A. R. - Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos - 3ª edição - Terratek, 2007. (disponível para download gratuito em <a href="http://www.terratek.com.br/pt/downloads/cat_view/21-books.html">http://www.terratek.com.br/pt/downloads/cat_view/21-books.html</a>)</li> </ul> <p>Pinto, Carlos de Sousa - Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas - São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queiroz, Rudney C. - Geologia e Geotecnia Básica para a engenharia civil - São Carlos: Editora RIMA, 2009.</li> <li>• Rebello, Yopanan C. - Geologia e Fundações - Guia Prático de Projeto, Execução e Dimensionamento - São Paulo: Zigurate Editora, 2008.</li> </ul> <p>Vargas, Milton - Introdução à mecânica dos solos - São Paulo: Editora McGRAW-HILL do Brasil, 1977.</p>

**Cássia Maria de Assis Rangel Melo**  
Professor  
Componente Curricular Geologia e Mecânica dos Solos

**Fátima Pereira Gomes**  
Coordenador Curso Técnico de Estradas

COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fatima Pereira Gomes, COORDENADOR - FUC1 - CCTESTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS**, em 15/07/2022 22:47:49.
- **Cassia Maria de Assis Rangel Melo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 21/06/2022 19:45:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/06/2022. 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: 365077

Código de Autenticação: 68e7ffb20a





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 4/2022 - CCTESTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Estradas

Eixo Tecnológico - Infraestrutura

( x ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Informática Básica
Abreviatura	
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Fátima Pereira Gomes
Matrícula Siape	6269032

2) EMENTA
Introdução a Informática. Utilização de softwares para elaboração e edição de textos (Writer, Word, Google documentos) , Apresentações (Impress, Power point, Google apresentações) e Planilhas eletrônicas ( Calc, Excel, Google planilha)

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <p>Capacitar o aluno visando a utilização de ferramentas computacionais básicas necessárias ao estudo e produção de trabalhos nas diversas disciplinas do curso, bem como posteriormente, na sua vida profissional.</p> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitar para elaboração de textos</li><li>• Capacitar para construção de planilhas</li><li>• Capacitar para elaboração de trabalho utilizando slides</li><li>• Capacitar para realização de pesquisas na Internet</li><li>• Capacitar para configuração de trabalho segundo Normas ABNT</li><li>• Realizar pesquisa através da Internet</li></ul>

4) CONTEÚDO

#### 4) CONTEÚDO

##### 1. Introdução a conceitos teóricos / Editor de Texto

- 1.1. Evolução da computação
- 1.2. Tipos de Computadores
- 1.3. Hardware
- 1.4. Software,
- 1.5. Periféricos
- 1.6. Armazenamento de dados
- 1.7. Digitação e formatação de texto

##### 2. Editor de Texto

- 2.1. Digitação e formatação de texto;
- 2.2. Recuo e espaçamento
- 2.3. Marcadores e numeração
- 2.4. Cabeçalho e rodapé
- 2.5. Estilo de página;
- 2.6. Bordas e sombreamento
- 2.7. Trabalhando com figuras
- 2.8. Trabalhando com tabelas
- 2.9. Caixa de texto e anotação

##### 3. Planilha eletrônica

- 3.1. Introdução a Planilha
- 3.2. Criando e renomeando
- 3.3. Operadores matemáticos
- 3.4. Criando listas
- 3.5. Conhecendo fórmulas
- 3.6. Realização de cálculos: Total; média; máximo; mínimo; função SE;
- 3.7. Criação de gráficos e formatação

##### 4. Apresentação / Internet

- 4.1. Introdução
- 4.2. Criar uma apresentação
- 4.3. Cor de fundo da apresentação
- 4.3. Ferramentas de desenho
- 4.4. Inserir imagens
- 4.5. Transição de slides
- 4.6. Personalizar animação
- 4.7. Visualizando a apresentação
- 4.8. Navegação na WEB
- 4.9. Uso de ferramentas de busca.

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Atividades em grupo ou individuais
- Avaliação formativa

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Laboratório de Informática; Quadro branco; computadores; Televisão.		
7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
14 de julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	1. Conhecendo a turma. Apresentação da disciplina. Noções do trabalho a ser desenvolvido	
21 de julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	2. Introdução a conceitos teóricos. Tipos de computadores; hardware; software	
28 de julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	3. Introdução a conceitos teóricos. Tipos de computadores; hardware; software	
30 de julho de 2022 4.ª aula (2h/a)	4. Apresentação/Introdução ao Editor de texto; Digitação e formatação de texto	
04 de agosto de 2022 5.ª aula (2h/a)	5. Trabalhando com texto. Caracteres especiais; marcadores e numeração; capitular.	
11 de agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	6. Trabalhando com texto e formatação. Revisão.	
18 de agosto de 2022 7.ª aula (2h/a)	7. Trabalhando com texto. Bordas e sombreamento; tabulação; estilo de página; margens	
25 de agosto de 2022 8.ª aula (2h/a)	8. Trabalhando com texto. Cabeçalho e rodapé; Nota de rodapé e nota de fim; recuo e espaçamento.	
01 de setembro de 2022 9.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 1 (A1)</b>	
08 de setembro de 2022 10.ª aula (2h/a)	10. Trabalhando com Tabela.	
15 de setembro de 2022 11.ª aula (2h/a)	11. Introdução a planilha eletrônica. Conhecendo os recursos do programa. Inserindo e renomeando planilha; Criando listas personalizadas; Largura de colunas e altura de linhas.	
17 de setembro de 2022 12.ª aula (2h/a)	12. Iniciando cálculos. Fórmulas: soma; média; máximo; mínimo. função SE	
22 de setembro de 2022 13.ª aula (2h/a)	13. Trabalhando com gráficos. Formatação. Exercícios de aplicação.	
29 de setembro de 2022 14.ª aula (2h/a)	14. Introdução a Apresentação (Slides). Conhecendo os recurso do programa	

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
06 de outubro de 2022 15.ª aula (2h/a)	<b>15.</b> Construindo apresentação. Formatação; Transição; animação.
13 de outubro de 2022 16.ª aula (2h/a)	<b>16.</b> Navegando na WEB. Realizando pesquisa
20 de outubro de 2022 17.ª aula (2h/a)	<b>17.</b> Revisão dos conteúdos. Realização de exercícios de aplicação.
27 de outubro de 2022 18.ª aula (2h/a)	<b>18. Avaliação 2 (A2)</b>
03 de novembro de 2022 19.ª aula (2h/a)	<b>Avaliação 3 (A3)</b>
10 de novembro de 2022 20.ª aula (2h/a)	<b>Vistas de prova</b>
<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
CAPRON, H. L. JOHNSON, J. A. Introdução à informática. São Paulo: Pearson, 2004  VELOSO, F. de C. Informática: Conceitos básicos. Campus, 2014.  LIBRE OFFICE FOUNDATION. Libre office: Guia do iniciante	MARÇULA, M.; BENINI, F. P. A. Informática: Conceitos e aplicações. 3 ed. São Paulo: Érica, 2008.  BRAGA, W. OpenOffice Calc & Writer Passo a Passo: Tutorial de Instalações do OpenOffice. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2005.

**6269032**

**Fátima Pereira Gomes**  
Componente Curricular Informática Básica

Fátima Pereira Gomes  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio  
em Edificações

**COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS**

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fatima Pereira Gomes, COORDENADOR - FUC1 - CCTESTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS**, em 22/07/2022 21:35:36.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/07/2022. 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: 376032  
Código de Autenticação: 1f53bf3862





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino Nº 56/2022 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Estradas/Edificações

Eixo Tecnológico Infraestrutura

( X ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022-1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Máquinas e Equipamentos I
Abreviatura	
Carga horária total	60
Carga horária/Aula Semanal	03
Professor	Ronaldo Uebe Mansur
Matrícula Siape	269170

2) EMENTA
Máquinas e equipamentos para terraplanagem e limpeza de terreno. Locação de obra. Transporte de material e pessoal, transporte vertical e horizontal. Equipamentos principais num canteiro de obra, organização de canteiro. Controle de riscos e prevenção contra acidentes, EPI, EPC. Escadas, rampas, movimentação dentro do canteiro.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p><b>1.1. Geral:</b></p> <p>Conhecer máquinas e equipamentos utilizados na indústria da construção civil e estradas, assim como fazer uso adequado de equipamentos de prevenção de acidentes. Conhecer normas e legislação de controle de riscos, proteção contra incêndio e proteção ao meio ambiente. Organizar etapas de trabalho com equipamentos adequados.</p> <p><b>1.2. Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar as máquinas e os equipamentos utilizados nas obras de construção Civil e sua aplicação.</li><li>• Conhecer os equipamentos de EPI e EPC.</li><li>• Identificar a diferença entre os diversos tipos de motores.</li></ul>

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO
<p>1 - INTRODUÇÃO Considerações iniciais Terreno Medições Sondagem</p> <p>2 - TERRAPLANAGEM Escavação Aterro Empolamento e transporte de material.</p> <p>3 - CANTEIRO DE OBRA Instalações provisórias Equipamentos para locação Equipamentos de proteção EPI, EPC</p> <p>4 - PRODUTIVIDADE Produção do equipamento Custo horário Depreciação Planilha de produtividade</p> <p>5 - NORMAS REGULAMENTADORAS NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.</p> <p>6 - MOTORES Motor a explosão Motor a diesel Motores elétricos.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aula expositiva dialogada .</b></li> <li>• <b>Atividades em grupo e individuais .</b></li> <li>• <b>Avaliação formativa</b> - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas.</li> </ul> <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos .</p>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
TV para apresentação de aulas expositivas, visita ao Laboratório de Canteiro de Obras

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Pontes de Campos dos Goytacazes, Porto do Açú, Atafona, Aeroporto, Rede Ferroviária	21/08/2022	ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
12 de julho de 2022 1.ª aula (3h/a)	1.Considerações iniciais e apresentação do conteúdo
19 de julho de 2022 2.ª aula (3h/a)	2.Terreno Medições Sondagem
26 de julho de 2022 3.ª aula (3h/a)	3.TERRAPLANAGEM Escavação Aterro

<b>8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO</b>	
02 de agosto de 2022 4.ª aula (3h/a)	<b>4.TERRAPLANAGEM</b> Empolamento e transporte de material.
09 de agosto de 2022 5.ª aula (3h/a)	<b>5.CANTEIRO DE OBRA</b> Instalações provisórias
16 de agosto de 2022 6.ª aula (3h/a)	<b>6. CANTEIRO DE OBRA</b> Equipamentos para locação Equipamentos de proteção EPI, EPC
21 de agosto de 2022 (sábado letivo) 7.ª aula (3h/a)	<b>7. Trabalho em dupla</b>
30 de agosto de 2022 8.ª aula (3h/a)	<b>8.Revisão</b>
03 de setembro de 2022 9.ª aula (3h/a)	<b>Avaliação 1 (A1)</b>
13 de setembro de 2022 10.ª aula (3h/a)	<b>10.PRODUTIVIDADE</b> Produção do equipamento Custo horário
20 de setembro de 2022 11.ª aula (3h/a)	<b>11.PRODUTIVIDADE</b> Depreciação Planilha de produtividade
27 de setembro de 2022 12.ª aula (3h/a)	<b>12. Exercícios</b>
04 de outubro de 2022 13.ª aula (3h/a)	<b>13.NORMAS REGULAMENTADORAS</b> NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
11 de outubro de 2022 14.ª aula (3h/a)	<b>14.MOTORES</b> Motor a explosão
18 de outubro de 2022 15.ª aula (3h/a)	<b>15.MOTORES</b> Motor a diesel
22 de outubro de 2022(sábado letivo) 16.ª aula (3h/a)	<b>16.Trabalho em dupla</b>
25 de outubro de 2022 17.ª aula (3h/a)	<b>17.MOTORES</b> Motores elétricos.
01 de novembro de 2022 18.ª aula (3h/a)	<b>18.Avaliação 2 (A2)</b>
01 de novembro de 2022 19.ª aula (3h/a)	<b>Avaliação 3 (A3)</b>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
08 de novembro de 2022 20.ª aula (3h/a)	Vistas de prova
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
SENÇO, Wlastermiler de. Manual de Técnicas de Pavimentação. Vol 1. São Paulo, PINI, 2001. SENÇO, Wlastermiler de. Manual de Técnicas de Pavimentação. Vol 2. São Paulo, PINI, 2001. RICARDO, Helio de Souza. Manual Prático de Escavação (Terraplenagem e escavação de rocha). 2 ed. São Paulo: PINI, 1990.	Equipamentos, Processos Construtivos e Controle/medição – Universidade Federal de Santa Maria, RS.

**Ronaldo Uebe Mansur**  
Professor

Máquinas e Equipamentos I  
Componente Curricular

**Cremilson de Medeiros Navarro**

**Fátima Pereira Gomes**  
Coordenador

Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Estradas e Edificações

#### COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fatima Pereira Gomes, COORDENADOR - FUC1 - CCTESTCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS**, em 22/07/2022 21:39:44.
- **Cremilson de Medeiros Navarro, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 21/07/2022 09:39:24.
- **Ronaldo Uebe Mansur, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 17/07/2022 18:57:50.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/07/2022. 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: 373981  
Código de Autenticação: fbdc848d36





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS CAMPOS CENTRO  
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130  
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

## PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Edificações

Eixo Tecnológico Infraestrutura

( X ) Semestral ( ) Anual

Ano 2022/1

### 1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular Tecnologia das Construções II

Abreviatura

Carga horária total 60 h

Carga horária/Aula Semanal 3 h

Professor Ana Laura Cassiano Dias Avila

Matrícula Siape 2805821

### 2) EMENTA

Impermeabilização rígida e flexível; coberturas e telhados; fechamentos, esquadrias, revestimentos de piso e parede, pintura, acabamentos com rochas naturais e artificiais.

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

### 3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

#### 1.1. Geral:

Conhecer as técnicas e tecnologias de impermeabilização de superfícies. Conhecer os tipos de coberturas. Conhecer as tecnologias de fechamento/vedação. Revestimentos de superfície.

#### 1.2. Específicos:

- Conhecer os diferentes tipos de impermeabilização, quanto a sua performance, indicação de uso, aplicação, durabilidade.
- Conhecer diferentes opções de coberturas e telhados e suas interações com o meio e com o sistema construtivo empregado na edificação, e as tecnologias sustentáveis captação e aproveitamento de água da chuva, telhado verde, instalação de painel solar.
- Conhecer as esquadrias, suas funções nas edificações, tipos de abertura, materiais e instalação.
- Conhecer os acabamentos de superfícies, como revestimento e pintura, reconhecendo suas funções técnicas, as características, vantagens e desvantagens dos materiais disponíveis no mercado, assim como a instalação e aplicação.

### 4) CONTEÚDO

Impermeabilização, impermeabilizantes rígidos e flexíveis. Coberturas, telhado, telhas, lajes, cobertura verde. Paredes, forros, placas cimentícias, OSB, Dry-Wall. Revestimentos internos e externos.

### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada**
- **Estudo dirigido -**
- **Atividades em grupo ou individuais**
- **Pesquisas**
- **Avaliação**

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos de pesquisa em grupo.

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 10,0 (dez).

### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Sala de aula com quadro e monitor para apresentação de vídeos e seminários.

### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

**7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
---------------	---------------	-------------------------------

--	--	--

--	--	--

**8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
13 de julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	Introdução ao Serviço de Impermeabilização
16 de julho de 2022- sábado letivo 2.ª aula (2h/a)	Impermeabilizações Rígidas e Flexíveis
20 de julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	Impermeabilizações Rígidas e Flexíveis
27 de julho de 2022 4.ª aula (2h/a)	Impermeabilizações Rígidas e Flexíveis
03 de agosto de 2022 5.ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
10 de agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
13 de agosto de 2022 – sábado letivo 7ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
17 de agosto de 2022 8ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
24 de agosto de 2022 9.ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
31 de agosto de 2022 10.ª aula (2h/a)	Avaliação (P1)

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

10 de setembro de 2022 – sábado letivo	
11.ª aula (2h/a)	Fechamentos
14 de setembro de 2022	
12.ª aula (2h/a)	Fechamentos
21 de setembro de 2022	
13.ª aula (2h/a)	Esquadrias
28 de setembro de 2022	
14.ª aula (2h/a)	Revestimentos
01 de outubro de 2022 – sábado letivo	
15.ª aula (2h/a)	Revestimentos
05 de outubro de 2022	
16.ª aula (2h/a)	Pintura
19 de outubro de 2022	
17.ª aula (2h/a)	Avaliação (P2)
26 de outubro de 2022	
18.ª aula (2h/a)	Avaliação (Segunda Chamada P1 e P2)
05 de novembro de 2022 – sábado letivo	
19.ª aula (2h/a)	Revisão para P3
09 de novembro de 2022	
20.ª aula (2h/a)	Avaliação P3

## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

YAZIGI, W. A Técnica de Edificar. PINI

THOMAS, E. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. PINI.

AZEREDO, H.A. O Edifício e seu Acabamento. Editora Edgar Blucher LTDA.

### 9.2) Bibliografia complementar

SOUZA, U.E.L. Como Reduzir Perdas nos Canteiros. PINI

AZEREDO, H.A. O Edifício até sua Cobertura. Editora Edgar Blucher LTDA.

Ana Laura Cassiano Dias Avila  
Professor  
Componente Curricular Tecnologia das Construções II

Cremilson de Medeiros Navarro  
Coordenador  
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Edificações

## COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cremilson de Medeiros Navarro**, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 21/07/2022 09:54:43.
- **Ana Laura Cassiano Dias Avila**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 23/06/2022 16:17:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/06/2022. 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: 366131  
Código de Autenticação: b63a9d6071

