



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 118

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Infraestrutura

Ano 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Desenho de estrutura
Abreviatura	
Carga horária presencial	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Joadelio Chagas Soares
Matrícula Siape	2251924
2) EMENTA	
Normas técnicas para desenho estrutural, interpretação das convenções de desenho de estrutura, projetos de estruturas em concreto armado (Lajes, vigas, pilares e fundações).	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Desenvolver e acompanhar a execução de projetos estruturais.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Identificar os elementos estruturais nos projetos (medidas, locação de eixos, posição, cotas etc);• Conceber as estruturas baseadas na arquitetura;• Solucionar as questões relacionadas a compatibilização de projetos;• Desenhar fôrmas e armaduras.	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
<p>UNIDADE I - PLANTA DE ARQUITETURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locação dos eixos de parede; • Locação dos pilares e sapatas. <p>UNIDADE II - FUNDAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma e armação das fundações; • Detalhamento e dimensionamento das armações; • Identificação do número de ferro da armação; • Localização da armação no interior da seção de concreto. <p>UNIDADE III - VIGAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma e armação das vigas; • Detalhamento e dimensionamento das armações; • Identificação do número de ferro da armação; • Localização das armações no interior das vigas. <p>UNIDADE IV - PILARES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formas e armação de colunas; • Detalhamento e dimensionamento das armações; • Localização da armação no interior da seção do concreto. <p>UNIDADE V - LAJES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formas e armação das lajes (positiva e negativa); • Detalhamento e dimensionamento; • Localização da armação na área a concretar. <p>UNIDADE VI - PROJETO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lançamento e concepção estrutural 	<p>1. Desenho técnico</p> <p>1.1. Escalas;</p> <p>1.2. Plantas e cortes;</p> <p>1.3. Cotagem.</p> <p>2. Matemática aplicada</p> <p>2.1. Conversão de medidas.</p>
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada; • Atividades em grupo ou individuais; • Pesquisas sobre conceitos complementares aos temas abordados; • Avaliação formativa; • Estudo de casos. <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, desenvolvimento de projetos e desenhos. 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	
<p>Os recursos utilizados serão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação <i>in loco</i> dos elementos estruturais e elaboração de croquis; • Apresentação em <i>slides</i> de estudos de casos; • Aulas em salas de desenho para realização de projetos de estruturas. 	
7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 21 de Novembro de 2022</p> <p>Término: 17 de Fevereiro de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação da ementa e bibliografia; • Introdução ao desenho de estrutura; • Normas e simbologias adotadas para o desenho de estrutura; • Plantas de fôrmas (sapatas, lajes, pilares e vigas). <ul style="list-style-type: none"> • <i>Atividade avaliativa referente aos conteúdos ministrados - (valor: 3,0).</i>

7) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
10 de Fevereiro de 2023	Avaliação 1 - (Valor 7,0) <i>Prova escrita com os conteúdos ministrados no 1º Bimestre.</i>
2º Bimestre - (20 h/a) Início: 27 de Fevereiro de 2023 Término: 05 de Maio de 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Planta de armadura (vigas, lajes, pilares e fundações); • Lançamento de estruturas e concepção estrutural; • Projeto de fôrmas e armadura a partir de um projeto de arquitetura. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Atividade avaliativa referente aos conteúdos ministrados - (valor: 3,0).</i>
28 de Abril de 2023	Avaliação 2 - (Valor: 7,0) <i>Elaboração de um projeto de formas a partir de um projeto de arquitetura.</i>
05 de Maio de 2023	Avaliação Final 3 - (Valor 10,0) <i>Prova escrita com os conteúdos ministrados no 1º e 2º Bimestres.</i>
8) BIBLIOGRAFIA	
8.1) Bibliografia básica	8.2) Bibliografia complementar
MORAES, Marcello da Cunha. Estruturas de Fundações. Revisão técnica Renato Silva Leme. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1976 e Fundações. REBELLO, Y. A concepção estrutural e a arquitetura. Ed. Zigurate. São Paulo, Jan. 2000.	SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. 2 ed. PortoAlegre: Globo, 1977.3v, II. (EnciclopédiaTécnica Globo)

Joadelio Chagas Soares
Professor

Componente Curricular Desenho de estruturas

Cremilson Navarro
Coordenador

Curso Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

Coordenacao Do Curso Tecnico De Edificacoes

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cremilson de Medeiros Navarro, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 25/11/2022 11:25:20.
- **Joadelio Chagas Soares, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 16/11/2022 18:44:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/10/2022. 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: 397232
Código de Autenticação: 35fb80add4





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL
PLANO DE ENSINO DAS APP E APNP - 2022.1
(21/11/22 a 05/06/22)

CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

INTEGRADO

CONCOMITANTE MANHÃ CONCOMITANTE TARDE CONCOMITANTE NOITE

SUBSEQUENTE

1. IDENTIFICAÇÃO	
Docente: Davi Gonçalves Fernandes	
Componente Curricular: Desenho Informatizado	Turma:
Curso: Edificações - Concomitante	Período/ano: 3º Ano
Carga horária total do componente curricular: 40 ha	

2. OBJETIVOS DA APRENDIZAGEM:
A disciplina tem como objetivo habilitar os discentes ao uso do Software AutoCad, dominando seus principais comandos e possibilitando a elaboração de desenhos técnicos e plantas de arquitetura dentro desta plataforma.

3. CONTEÚDOS:

Comandos:

Utilização e prática de comandos de desenho (line, retângulo etc.) e modificação (move, rotate etc.);

Configurações:

Configuração e aplicação de camadas, cotas, textos e blocos pré-produzidos para desenhar projetos arquitetônicos no ambiente virtual;

Produção de projetos:

Utilização do AutoCad como ferramenta para produção de desenhos arquitetônicos em ambiente virtual;

Impressão:

Formatação e configuração para plotagem dos projetos anteriormente produzidos.

4. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES PRESENCIAIS (APP) e APNP - SÍNCRONAS E ASSÍNCRONAS:

1. ATIVIDADES PRESENCIAIS:

Descrição dos Conteúdos e Atividades	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ Pontuação	Atividade colaborativa/ Pontuação
Apresentação da disciplina, familiarização com o programa, explicação Comandos Draw	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
Continuação dos comandos Draw e início comandos Modify	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
Continuação dos comandos Modify	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
Configurações de layer e outros comandos	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A

Prática: desenhar uma porta, desenhar um quarto e colocar a porta nele Configurações de cota e texto	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,8	N/A
Copiando o desenho de uma sala quarto	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,8	N/A
Entrega do arquivo com o desenho da kitnet cotado e com textos, blocos, hatches	Avaliação do material produzido	6,0	N/A
Ensinando a produzir um corte simples da kitnet feita anteriormente (extents...)	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,4	N/A
Proposta de trabalho: passar para o AutoCAD o desenho de uma planta arquitetônica	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
Desenhando a casa (1)	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
Desenhando a casa (2)	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
Desenhando a casa (3)	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
Desenhando a casa (4)	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
Impressão: aula sobre configuração de plotagem	Verificação de participação em sala de aula e desenvolvimento das práticas propostas para uso dos comandos ensinados	0,6	N/A
P2 - Salvando PDF da planta em preto e branco e com espessuras	Avaliação do material produzido	6,0	N/A
Recuperação da aprendizagem	Produção de um projeto arquitetônico a ser proposto, dentro de um período determinado.		

2. ATIVIDADES SÍNCRONAS:				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas Tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ Pontuação	Atividade colaborativa/ Pontuação
Recuperação da aprendizagem				
3. ATIVIDADES ASSÍNCRONAS:				
Descrição dos Conteúdos e Atividades	Meios digitais/Ferramentas Tecnológicas	Instrumento de avaliação	Atividade individual/ Pontuação	Atividade colaborativa/ Pontuação
Material disponibilizado no AVA sobre configurações de layer	Classroom	N/A	N/A	N/A
Material disponibilizado no AVA sobre configurações de cotas	Classroom	N/A	N/A	N/A
Material disponibilizado no AVA sobre configurações de plotagem	Classroom	N/A	N/A	N/A
Recuperação da aprendizagem				

5. CRONOGRAMA DA CARGA HORÁRIA DAS APP E APNP:	
Data	Carga horária (h/a)
1ª semana: 21/11/22 À 25/11/22	Atividades Acadêmicas – Inscrição nas disciplinas presenciais
2ª semana: 28/11/22 a 2/12/22	Atividades Presenciais: 2,2 h/a Atividades Assíncronas: Atividades Síncronas:

<p>3ª semana: 5/12/22 a 9/12/22</p>	<p>Atividades Presenciais: 2,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas:</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>4ª semana: 12/12/22 a 16/12/22</p>	<p>Atividades Presenciais: 2,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas:</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>5ª semana: 19/12/22 a 23/12/22</p>	<p>Atividades Presenciais: 1,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas: 1,0 h/a</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>6ª semana: 30/01/23 a 3/2/23</p>	<p>Atividades Presenciais: 1,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas: 1,0 h/a</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>7ª semana: 6/2/23 a 10/2/23</p>	<p>Atividades Presenciais: 1,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas: 1,0 h/a</p> <p>Atividades Síncronas:</p>

<p>8ª semana: 13/2/23 a 17/2/23</p>	<p>Atividades Presenciais: 1,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas: 1,0 h/a</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>9ª semana: 27/02/23 a 3/03/23</p>	<p>Atividades Presenciais: 1,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas:</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>10ª semana: 6/03/23 a 10/03/23</p>	<p>Atividades Presenciais: 1,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas:</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>11ª semana: 13/03/23 a 17/03/23</p>	<p>Atividades Presenciais: 1,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas:</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>12ª semana: 20/03/23 a 24/03/23</p>	<p>Atividades Presenciais:</p> <p>Atividades Assíncronas: 1,2h/a</p> <p>Atividades Síncronas:</p>
<p>13ª semana: 27/03/23 a 31/03/23</p>	<p>Atividades Presenciais: 2,2 h/a</p> <p>Atividades Assíncronas:</p> <p>Atividades Síncronas:</p>

14ª semana: 3/04/23 a 7/04/23	Atividades Presenciais: 2,2 h/a Atividades Assíncronas: Atividades Síncronas:
15ª semana: 10/04/23 a 14/04/23	Atividades Presenciais: 2,2 h/a Atividades Assíncronas: Atividades Síncronas:
16ª semana: 17/04/23 a 21/04/23	Atividades Presenciais: 2,2h/a Atividades Assíncronas: Atividades Síncronas:
17ª semana: 24/04/23 a 28/04/23	Atividades Presenciais: 2,2 h/a Atividades Assíncronas: 2,2 h/a Atividades Síncronas:
18ª semana: 01/05/23 a 5/05/23	Atividades Presenciais: 2,2 h/a Atividades Assíncronas: Atividades Síncronas: Recuperação
19ª semana:	Recuperação Atividades Presenciais: 2,2 h/a
20ª semana:	VS Conselhos de Classe

Horário de atendimento síncrono: terça a sexta 19h as 22h.

Assinatura do Docente

Local: _____, Data da aprovação: _____, _____ de 20__.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cremilson de Medeiros Navarro**, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 25/11/2022 11:29:38.
- **Davi Goncalves Fernandes**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 20/11/2022 17:00:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/11/2022. 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: 406659

Código de Autenticação: c0b1c3a2c3





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino CCTESTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 19

PLANO DE ENSINO

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

Eixo Tecnológico Infraestrutura

Ano 2022-2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Laboratório de Solos
Abreviatura	
Carga horária presencial	40h
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	-
Carga horária de atividades práticas	40h
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	40h
Carga horária/Aula Semanal	02h
Professor	Fátima Pereira Gomes
Matrícula Siape	6269032
2) EMENTA	
Coleta de amostra, ensaios de caracterização, classificação TRB, estabilização de solos	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Executar ensaios de caracterização dos solos para uso em obras de terra e também fiscalizar e controlar a execução obras de terraplenagem ou camadas granulares dos pavimentos.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Utilizar os equipamentos de laboratórios de acordo com as normas técnicas;• Calcular e interpretar os dados obtidos nos ensaios.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|--|---|
| <p>() Projetos como parte do currículo</p> <p>() Programas como parte do currículo</p> <p>() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo</p> | <p>() Cursos e Oficinas como parte do currículo</p> <p>() Eventos como parte do currículo</p> |
|--|---|

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1- coleta de amostras. 1.1- jazidas 1.2- sub-leitos 2- preparação de amostras de solos para os ensaios de características. 3- densidade real do solos. 4- equivalente de areia 5- análise granulométrica de solo por peneiramento e sedimentação 6- limite de liquidez. 7- limite de plasticidade. 8- índices de plasticidade. 9- índices de consistência. 10- índices de grupo 11- classificação TRB</p>	<p>1. Matemática aplicada</p> <p>1.1. Conversão de unidades; 1.2. Geometria de figuras planas; 1.3. Geometria de figuras sólidas. 1.4. Proporções e porcentagens.</p> <p>2. Física aplicada</p> <p>1.1. Peso específicos; 1.2. Massa específica 1.3. Empuxo</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada** :Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos;
- **Atividades em grupo e individuais** : realização de ensaios em grupo e individual.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas .

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas e práticas e trabalhos em grupo.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Laboratório de solos; Quadro branco; Computadores; Televisão.

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

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
1º Bimestre - (20h/a) Início: 21 de novembro de 2022 Término: 03 de março de 2023	1- coleta de amostras. 1.1- jazidas 1.2- sub-leitos 2- preparação de amostras de solos para os ensaios de características. 3- densidade real do solos. 4- equivalente de areia 5- análise granulométrica de solo por peneiramento e sedimentação
06 a 17 de fevereiro de 2023.	Avaliação P1
2º Bimestre - (20h/a) Início: 27 de fevereiro de 2023. Término: 06 de abril de 2023.	6- limite de liquidez. 7- limite de plasticidade. 8- índices de plasticidade. 9- índices de consistencia. 10- índices de grupo 11- classificação TRB
Período: 14 a 28 de abril de 2023.	Avaliação P2
Período: 02 a 05 de maio de 2023.	Avaliação P3
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
Normas Técnicas da ABNT Normas Técnicas da DNIT Normas Técnicas da ABCP	Caputo, Homero Pinto – Mecânica dos Solos e suas aplicações – Volume 1 – 6ª Ed – Rio de Janeiro: Editora LTC, 1988.

Fátima Pereira Gomes
 Professor
 Componente Curricular Laboratório de Solos

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

Coordenacao Do Curso Tecnico Em Estradas

Documento assinado eletronicamente por:

- Cremilson de Medeiros Navarro, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 25/11/2022 11:02:30.
- Fatima Pereira Gomes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS, em 18/11/2022 02:02:21.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/11/2022. 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: 405932
 Código de Autenticação: 3537505db8





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 153

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico de Infraestrutura

Ano 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Laboratório de Resistência
Abreviatura	-
Carga horária presencial	40h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	0h/a
Carga horária de atividades teóricas	0h/a
Carga horária de atividades práticas	40h/a
Carga horária de atividades de Extensão	0h/a
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	ANDRÉ ZOTELLE DESTEFANI
Matrícula Siape	2880404
2) EMENTA	
Agregados para concreto: classificação e propriedades; Aglomerantes para concreto: classificação e propriedades; Concreto de cimento Portland: propriedades físicas e mecânicas nos estados fresco e endurecido; Dosagem do concreto de cimento Portland: método da ABCP; Dimensionamento de padiolas e correção do traço (teor de umidade).	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Promover o entendimento sobre propriedades e dosagem do concreto de cimento Portland, desde a seleção, classificação e propriedades dos materiais constituintes (agregados e aglomerantes) até a dosagem dos concretos e determinação de suas propriedades físicas e mecânicas. Dimensionar padiolas para o traço do concreto e realizar a correção em função do teor de umidade dos agregados.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Agregados (ensaios de caracterização);• Aglomerantes (ensaios de caracterização);• Argamassas (dosagem e ensaios).• Concreto (dosagem e ensaios).	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
não se aplica	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
não se aplica	
<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo <input type="checkbox"/> 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	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
1. Agregados para Concreto 1.1. Classificação e Propriedades 1.2. Ensaio de Caracterização física 2. Aglomerantes para Concreto 2.1. Classificação e Propriedades 2.2. Ensaio de Caracterização física 3. Argamassas 3.1. Dosagem 3.2. Ensaio de caracterização física e mecânica 4. Concretos de cimento Portland 4.1. Estudo de Dosagem do Concreto (Método ABCP) 4.2. Propriedades do Concreto no Estado Fresco 4.3. Propriedades do Concreto no Estado Endurecido 4.4 - Ensaio de Resistência à Compressão 5. Estudo do Traço 5.1. Dimensionamento de padiolas 5.2. Correção do teor de umidade	
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
Será utilizado como metodologia da disciplina: <ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada - Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos; • Atividades em grupo ou individuais - Participação dos alunos em forma de equipes de laboratório; • Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas. Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas práticas individuais e em grupos.	
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS	
Atividades práticas instrumentais, com a utilização dos diversos equipamentos e instrumentos do Laboratório de Resistência.	
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS	

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	
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 21 de novembro de 2022</p> <p>Término: 03 de fevereiro de 2023</p>	<p>1. Agregados para Concreto</p> <p>1.1. Classificação e Propriedades</p> <p>1.2. Ensaio de Caracterização física</p> <p>2. Aglomerantes para Concreto</p> <p>2.1. Classificação e Propriedades</p> <p>2.2. Ensaio de Caracterização física</p> <p>3. Argamassas</p> <p>3.1. Dosagem</p> <p>3.2. Ensaio de caracterização física e mecânica</p>	
06 a 17 de fevereiro de 2023	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Realização de ensaios laboratoriais de caracterização física dos agregados.</p>	
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 27 de fevereiro de 2023</p> <p>Término: 06 de abril de 2023</p>	<p>4. Concretos de cimento Portland</p> <p>4.1. Estudo de Dosagem do Concreto (Método ABCP)</p> <p>4.2. Propriedades do Concreto no Estado Fresco</p> <p>4.3. Propriedades do Concreto no Estado Endurecido</p> <p>4.4 - Ensaio de Resistência à Compressão</p> <p>5. Estudo do Traço</p> <p>5.1. Dimensionamento de padiolas</p> <p>5.2. Correção do teor de umidade</p>	
14 a 28 de abril de 2023	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Realização de ensaios laboratoriais de dosagem e caracterização física e mecânica do concreto.</p>	
02 a 05 de maio de 2023	<p>Avaliação 3 (P3)</p>	
11) BIBLIOGRAFIA		
11.1) Bibliografia básica		11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Agregados para concreto – Especificação: NBR 7211. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Agregados – Determinação da composição granulométrica : NBR NM 248. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Agregados – Determinação da massa unitária e do volume de vazios: NBR NM 45. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR NM 52: Agregado miúdo – Determinação da massa específica e massa específica aparente. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7215: Cimento Portland – Determinação da resistência à compressão. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12655: Concreto de cimento Portland – Preparo controle e recebimento - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5738: Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos: NBR 5739. Rio de Janeiro, 2007.

PETRUCCI, Eladio G. Concreto de cimento Portland. 13ª ed. São Paulo: Globo, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5736: Cimento Portland pozolânico. Rio de Janeiro: ABNT, 1991.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. Guia básico de utilização do cimento. 7ed. São Paulo, 2002.

HELENE, Paulo R.L.; TERZIAN, Paulo. Manual de dosagem e controle do concreto. 1ª ed. São Paulo: Pini, 1995.

MEHTA, P. Kumar; MONTEIRO, Paulo J.M. Concreto: Microestrutura, propriedades e materiais. 2ª ed. São Paulo: IBRACON, 2014.

André Zotelle Destefani

Professor

Componente Curricular Laboratório de Resistência

Cremilson de Medeiros Navarro

Coordenador

Curso Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso Técnico De Edificações

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cremilson de Medeiros Navarro**, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 25/11/2022 10:49:42.
- **Andre Zotelle Destefani**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 18/11/2022 19:12:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/11/2022. 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: 406320

Código de Autenticação: a0daf417f4



5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos 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:

Utilizar no máximo 500 caracteres, deverá ser sintético e conter no mínimo introdução, metodologia e resultados esperados.

Justificativa:

Qual a importância da ação para o desenvolvimento das atividades curriculares de Extensão junto à comunidade?

Objetivos:

Deve expressar o que se quer alcançar com as atividades curriculares de Extensão

Envolvimento com a comunidade externa:

Descrever as características do público a quem se destina a atividades curriculares de Extensão. Informar o total de indivíduos que pretendem atender com a atividades curriculares de Extensão.

Caso a atividades curriculares de Extensão envolva associação ou grupo parceiro informar os dados e forma de atuação da entidade.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução: conceitos básicos sobre análise estrutural.2. Pré dimensionamento de elementos estruturais (pilares, vigas e lajes)3. Classificação dos carregamentos4. Lajes maciças: vinculação e momentos fletores.5. Lajes maciças: reações das viga.6. Cálculo da armadura de lajes.7. Cálculo da armadura à flexão de vigas.	

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.
- **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.

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos individuais ou dupla.

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).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

São utilizadas e disponibilizadas apostilas de cada tema para os alunos.

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 Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 21 de novembro de 2022</p> <p>Término: 17 de fevereiro de 2023</p>	<p>1. Introdução: conceitos básicos sobre análise estrutural.</p> <p>2. Pré-dimensionamento de elementos estruturais (pilares, vigas e lajes)</p> <p>3. Classificação dos carregamentos</p> <p>4. Lajes maciças: vinculação e momentos fletores.</p> <p>5. Lajes maciças: reações das viga.</p>
16 de fevereiro de 2023	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Prova escrita.</p>
<p>2º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 27 de fevereiro de 2023</p> <p>Término: 28 de abril de 2023</p>	<p>1. Cálculo da armadura de lajes.</p> <p>2. Cálculo da armadura à flexão de vigas.</p>
27 de abril de 2023	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Prova escrita.</p>
04 de maio de 2023	<p>Avaliação Final 3 (A3)</p> <p>Prova final com todo conteúdo programático.</p>

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
----------------------------------	--

11) BIBLIOGRAFIA

NORONHA, Antonio Alves de. Curso de Estabilidade das Construções.
MORAES, Marcello da Cunha. Estruturas de Fundações. Revisão Técnica Renato Armando Silva Leme. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.
SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural. 6. ed. Porto Alegre, RS: Globo, 1981. 3v. II. (enciclopédia técnica universal Globo).

SCHREYER. Estática das Construções.
GORFIN, Bernardo; OLIVEIRA, Myriam Marques de. Estruturas Isostáticas. 3 ed. Livros Técnicos e Científicos, 1982. Rio de Janeiro.

Patricia da Silva Pereira Figueiredo
Professor
Componente Curricular 2393944

Cremilson de Medeiros Navarro
Coordenador
Curso Técnico 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 25/11/2022 11:19:45.
- **Patricia da Silva Pereira Figueiredo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 17/11/2022 14:40:45.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/11/2022. 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: 405197
Código de Autenticação: 9812ee97c0





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 145



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, 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 2022/2

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

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

--	--	--

--	--	--

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
Semana 1	
1.ª aula (2h/a)	Introdução ao Serviço de Impermeabilização
Semana 2	
2.ª aula (2h/a)	Impermeabilizações Rígidas e Flexíveis
Semana 3	
3.ª aula (2h/a)	Impermeabilizações Rígidas e Flexíveis
Semana 4	
4.ª aula (2h/a)	Impermeabilizações Rígidas e Flexíveis
Semana 5	
5.ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
Semana 6	
6.ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
Semana 7	
7ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
Semana 8	
8ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
Semana 9	
9.ª aula (2h/a)	Coberturas e Telhados
Semana 10	
10.ª aula (2h/a)	Avaliação (P1)

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Semana 11	Fechamentos
11.ª aula (2h/a)	
Semana 12	Fechamentos
12.ª aula (2h/a)	
Semana 13	Esquadrias
13.ª aula (2h/a)	
Semana 14	Revestimentos
14.ª aula (2h/a)	
Semana 15	Revestimentos
15.ª aula (2h/a)	
Semana 16	Pintura
16.ª aula (2h/a)	
Semana 17	Avaliação (P2)
17.ª aula (2h/a)	
Semana 18	Avaliação (Segunda Chamada P1 e P2)
18.ª aula (2h/a)	
Semana 19	Revisão para P3
19.ª aula (2h/a)	
Semana 20	Avaliação P3
20.ª aula (2h/a)	

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

Coordenação Do Curso Técnico De Edificações

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cremilson de Medeiros Navarro, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 25/11/2022 10:52:33.
- **Ana Laura Cassiano Dias Avila, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 18/11/2022 07:00:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/11/2022. 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: 405952

Código de Autenticação: 0622962be2





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 106

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações concomitante/ subsequente ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Construção Civil

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Tecnologia do Concreto
Abreviatura	-
Carga horária presencial	40 h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	40 h/a
Carga horária de atividades práticas	Este componente possui um componente curricular correspondente prático no mesmo semestre (Lab. de Concreto);
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	40 h/a por semestre
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Laura M. Soares C. de Alvarenga
Matrícula Siape	1215515
2) EMENTA	
Cálculos envolvendo as propriedades de materiais sólidos; traço; dimensionamento de padiolas; controle tecnológico do concreto, os tipos de concreto.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
3.1. Geral: Conhecimento das principais propriedades físicas e químicas dos materiais constituintes do concreto de cimento Portland e da junção dos mesmos;	
3.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Estudar sobre as tecnologias mais recentes associadas à mistura do concreto;• Também, suas características nos estados fresco e endurecido que influem em sua aceitação em obras civis;• Conhecimento das dosagens em massa e volume (padiolas) de concretos de resistência usual- classes C20 e C30.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO- NÃO SE APLICA	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO- NÃO SE APLICA	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1º bim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricação, histórico, tipos, caracterização físico-química e tecnologias do cimento Portland; • Tipos de agregados e caracterização; • Tipos de concreto, adições minerais e aditivos químicos; • Propriedades no estado fresco e no estado endurecido; • Operações com o concreto fresco; <p>2º bim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosagem em massa de um concreto de resistência média pelo método ACI/ABCP; • Objetivo dos aditivos químicos redutores de água; • Dimensionamento de padiolas de areia e brita e controle do teor de umidade do miúdo; • Critérios de aceitação de um lote de concreto. 	<p>Este componente relaciona-se diretamente com os componentes "Canteiro de Obras", "Lab. de Concreto" e " Projeto de Estuturas";</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada; • Estudo dirigido; • Apresentação de seminários em grupo; • Duas ou três avaliações formativas. <p>Obs.: todas as atividades serão 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). Em caso de não obtenção deste percentual, após ter realizado todas as tarefas anteriores, o estudante ainda poderá realizar uma avaliação final de recuperação.</p>	
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Notas de aula de autoria da própria docente disponíveis de forma impressa e virtual; • Vídeos; • Amostras de concreto. 	
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Obs. 1: As aulas práticas relacionadas a esta disciplina correspondem à disciplina de "Lab. de Concreto" cursada no mesmo semestre da disciplina em questão; • Obs. 2: Até o presente momento não há visitas agendadas, mas havendo oportunidade futura serão feitas. 	
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 21 de novembro de 2022</p> <p>Término: 28 de fevereiro de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricação, histórico, tipos, caracterização físico-química e tecnologias do cimento Portland; • Tipos de agregados e caracterização; • Tipos de concreto, adições minerais e aditivos químicos; • Propriedades no estado fresco e no estado endurecido (seminário para apresentação dos estudantes); • Operações com o concreto fresco (seminário para apresentação dos estudantes);
<p>27 de fevereiro de 2023</p>	<p>Todos os assuntos abordados no primeiro bimestre;</p> <p>Obs.: todas as atividades serão avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos.</p>
<p>2º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 01 de março de 2023</p> <p>Término: 05 de maio de 2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dosagem em massa de um concreto de resistência média pelo método ACI/ABCP; • Objetivo dos aditivos químicos redutores de água; • Dimensionamento de padiolas de areia e brita e controle do teor de umidade do miúdo; • Critérios de aceitação de um lote de concreto.
<p>24 de abril de 2023</p>	<p>Todos os assuntos abordados no segundo bimestre;</p> <p>Obs.: todas as atividades serão avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos.</p>
<p>05 de maio de 2023</p>	<p>Tipos de concreto, propriedades nos estados fresco e endurecido e dosagem em massa.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>- Notas de aula da docente;</p> <p>- Sítio eletrônico da ABCP;</p>	<p>- HELENE P., TERZIAN P., 1992, "Manual de dosagem e controle do concreto", 1ª ed. Brasília: Editora PINI.</p> <p>- MEHTA P. K., MONTEIRO P. J. M., "Concreto: microestrutura, propriedades e materiais", 3ª ed. Editora Ibracon.</p>

Laura M. S. C. de Alvarenga
 Professora
 Componente Curricular: Tecnologia do Concreto

Cremilson de M. Navarro
 Coordenador
 Curso Técnico em Edificações concomitante/ subsequente ao Ensino Médio

Coordenação Do Curso Técnico De Edificações

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cremilson de Medeiros Navarro, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 25/11/2022 11:22:35.
- **Laura Monteiro Soares Crespo de Alvarenga, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 10/11/2022 20:22:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/11/2022. 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: 402366
 Código de Autenticação: 9e97b72a6b





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

Plano de Ensino CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 142

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Edificações

Eixo Tecnológico Infraestrutura

(X) Semestral () Anual

Ano 2022/2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	TOPOGRAFIA II
Abreviatura	TOPOGRAFIA II
Carga horária total	60 horas
Carga horária/Aula Semanal	3 horas
Professor	Marcelo Pereira França
Matrícula Siape	1032068

2) EMENTA

Definição e Sumário Histórico. Objetivo e finalidade da topografia. Forma da Terra e sua influência em Topografia. Importância da Topografia para a Engenharia. Campo de Atuação da Topografia. Divisões e Subdivisões da Topografia. Topometria. Unidades de Medidas. métodos de medições de distâncias

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1. Geral:

Identificar os conceitos básicos da topografia, sua importância e seu campo de atuação, bem como seus principais instrumentos topográficos e principais grandezas utilizadas

4) CONTEÚDO

I- TOPOGRAFIA I.1- Definição e Sumário Histórico. I.2- Objetivo e finalidade da topografia. I.3- Distinção entre Topografia, Geodésia e Agrimensura I.4- Forma da Terra e sua influência em Topografia I.5- Importância da Topografia para a Engenharia. I.6- Campo de Atuação da Topografia. I.7- Divisões e Subdivisões da Topografia. II- TOPOMETRIA 1- Fundamentos e Divisões. 2- distinção entre Planimetria e Altimetria. 3- Considerações Gerais. II.1- Planimetria 1. Definição e Finalidade. 2- Unidades de Medidas 2.1- Definições e Sumário Histórico 2.2- Medidas Lineares Intinerárias. 2.3- Sistema Métrico Decimal. 2.4- Medidas de Superfícies. 2.5- Grandezas Angulares 2.6- Grau Sexagesimal, Grado e Radiano. 46 Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Estradas 2.7- Conversões de Grau Sexagenal para Radianos e vice-versa. 2.8- Conversões de Grau Sexagesimal para grados e vice-versa. 2.9- Operações com Grau , minutos e segundos. 3- MÉTODOS DE MEDIÇÕES DE DISTÂNCIAS 3.1- Diastímetros. 3.2- Tipos de Trens. 3.3- Erros Correções de Trena defeituosas. 3.4- Estadimetria. 3.5- Mira Estadimétrica e Mira de Base 3.6- Distanciômetro Eletrônico Telurômetro. 3.7- Determinação de Alinhamentos e Balizamentos. 3.7.1- Piquetagem e Estaqueamento. 4- GONIOMETRIA 4.1- teodolito e estação total 4.1.1 – instalação do teodolito no piquete 4.1.2 – centragem e nivelamento do teodolito 4.1.3 – medição de ângulos com o teodolito

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada;**
- **Estudo dirigido** com resolução de listas de exercícios para fixação do conteúdo;
- **Avaliações individuais** com provas escritas individuais.

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

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

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

21 de novembro de 2022	UNIDADE I Planimetria; Introdução;
1.ª aula (2h/a)	Características; Elementos planimétricos;
22 de novembro de 2022	UNIDADE I Planimetria; Introdução;
2.ª aula (2h/a)	Características; Elementos planimétricos;
23 de julho de 2022	UNIDADE I Processo de medição da distância; Medição direta;
3.ª aula (2h/a)	Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância;
24 de novembro de 2022	UNIDADE I Processo de medição da distância; Medição direta;
4.ª aula (2h/a)	Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância;
25 de novembro de 2022	UNIDADE I Medição indireta; Descrição e uso dos instrumentos;
5.ª aula (2h/a)	Determinação da distância;
28 de novembro de 2022	UNIDADE I Medição indireta; Descrição e uso dos instrumentos;
6.ª aula (2h/a)	Determinação da distância;

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

29 de novembro de 2022	UNIDADE I
7.ª aula (2h/a)	Medição indireta; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância;
30 de novembro de 2022	UNIDADE I
8.ª aula (2h/a)	Medição eletrônica da distância; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância; Erros cometidos nas medições das distâncias;
01 de dezembro de 2022	UNIDADE I
9.ª aula (2h/a)	Medição eletrônica da distância; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância; Erros cometidos nas medições das distâncias;

08 de dezembro de 2022

Avaliação 1 (A1)

10.ª aula (2h/a)

UNIDADE II

26 de janeiro de 2023	Processo de medição de ângulos; Ângulo interno;
11.ª aula (2h/a)	Ângulo externo, Deflexão; Erros cometidos nas medições de ângulo; Métodos de levantamento planimétrico; Triangulação;

UNIDADE II

22 de setembro de 2023	Processo de medição de ângulos; Ângulo interno; Ângulo externo, Deflexão;
12.ª aula (2h/a)	Erros cometidos nas medições de ângulo; Métodos de levantamento planimétrico; Triangulação;

UNIDADE II

02 de fevereiro de 2023	Ordenadas ou coordenadas retangulares; Alinhamento; Irradiação ou das coordenadas polares;
13.ª aula (2h/a)	Intersecção; Caminhamento; Combinação dos processos;

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	UNIDADE II
09 de fevereiro de 2023	Cálculo das coordenadas; Erro angular de fechamento; Erro angular admissível;
14. ^a aula (2h/a)	Compensação do erro angular; Cálculo dos azimutes e rumos; Cálculo das projeções naturais;
	UNIDADE II
16 de fevereiro de 2023	Cálculo das coordenadas; Erro angular de fechamento; Erro angular admissível;
15. ^a aula (2h/a)	Compensação do erro angular; Cálculo dos azimutes e rumos; Cálculo das projeções naturais;
	UNIDADE II
23 de fevereiro de 2023	Erro linear de fechamento da poligonal; Erro linear admissível;
16. ^a aula (2h/a)	Cálculo das projeções naturais compensadas; Cálculo das coordenadas relativas; Cálculo das Coordenadas absolutas;
	UNIDADE II
02 de março de 2023	Representação gráfica de um levantamento;
17. ^a aula (2h/a)	Processos, métodos e instrumentos empregados na reprodução geométrica dos alinhamentos; Desenho da planta
	UNIDADE II
09 de março de 2023	Representação gráfica de um levantamento;
18. ^a aula (2h/a)	Processos, métodos e instrumentos empregados na reprodução geométrica dos alinhamentos; Desenho da planta

16 de março de 2023	Avaliação 2 (A2)
19. ^a aula (2h/a)	
23 março de 2023	Avaliação 3 (P3)
20. ^a aula (2h/a)	

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

ESPARTEL, Lelis. Curso de topografia. Rio de Janeiro: Globo, 1975. Notas de aula

9.2) Bibliografia complementar

Normas Técnicas da ABNT e ANTT.

Marcelo Pereira França

Professor
Componente Curricular Tecnologia das
Construções I

Cremilson de Medeiros Navarro

Coordenador
Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio
em Edificações

Coordenação Do Curso Técnico De Edificações

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cremilson de Medeiros Navarro**, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 25/11/2022 10:58:35.
- **Marcelo Pereira França**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 18/11/2022 04:06:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/11/2022. 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: 405945
Código de Autenticação: 860ce16c91



