



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 76/2022 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações (Concomitante) ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico de Infraestrutura

Ano 2018

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular: CANTEIRO DE OBRAS	
Abreviatura:	
Carga horária total: 40 h/a	
Carga horária/Aula Semanal 2 h/a	
Professor: Vinícius Vieira de Mello	
Matrícula Siape: 2161440	
2) EMENTA	
Disciplina: CANTEIRO DE OBRAS Carga Horária: 40h/a Módulo: III	
Professor: Vinícius Vieira de Mello Turno: MATUTINO, VESPERTINO E NOTURNO	
Objetivos Desenvolver, acompanhar e vistoriar tarefas de práticas de construção no canteiro de obras. Ementa Prática de procedimentos, organização e controle de tarefas em construção civil em canteiro de obras.	
Conteúdo Unidade I – equipamentos de segurança individual e coletiva, ferramentas e instrumentos utilizados regularmente na prática de construção civil em canteiros de obras.	
Unidade II – utilização de ferramentas e instrumentos específicos para a execução de armações de ferragens para concreto armado.	
Unidade III – utilização de ferramentas e instrumentos específicos para a execução de formas de madeira para concreto armado. PLANO DE ENSINO 52 Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Desenvolver, acompanhar e vistoriar tarefas de práticas de construção no canteiro de obras. Ementa Prática de procedimentos, organização e controle de tarefas em construção civil em canteiro de obras.	
1.2. Específicos: Desenvolver armações estruturais, desenvolver fôrmas de elementos estruturais, conhecer e saber utilizar prumos e níveis, conhecer gabaritos de obra,	
4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
<p>1º BIMESTRE:</p> <p>1.1- Prumo;</p> <p>1.2-Nível;</p> <p>1.3- Gabarito de obras;</p> <p>2º BIMESTRE:</p> <p>2.1- Armação de aço de sapatas;</p> <p>2.2- Armação de aço de arranques de pilar;</p> <p>2.3- Armação de aço de cintas;</p> <p>2.4- Armação de aço de pilares;</p> <p>2.5- Armação de aço de vigas;</p> <p>3º BIMESTRE:</p> <p>3.1- Fôrma estruturais para sapatas;</p> <p>3.2- Fôrma estruturais para arranques de pilares;</p> <p>3.3- Fôrma estruturais para cintas;</p> <p>4.4- Fôrma estruturais para pilares;</p> <p>4.5- Fôrma estruturais para vigas;</p> <p>4º BIMESTRE:</p> <p>4.1- Projetar Gabaritos de obra;</p> <p>4.2- Projetar o canteiro de obras seguindo orientações da NR 18.</p>	<p>1º BIMESTRE:</p> <p>Estímulo da noção de cidadania;</p> <p>Estímulo da convivência sem discriminação racial;</p> <p>Estímulo ao respeito mútuo;</p> <p>2º BIMESTRE:</p> <p>Estímulo da noção de cidadania;</p> <p>Estímulo da convivência sem discriminação racial;</p> <p>Estímulo ao respeito mútuo;</p> <p>3º BIMESTRE:</p> <p>Estímulo da noção de cidadania;</p> <p>Estímulo da convivência sem discriminação racial;</p> <p>Estímulo ao respeito mútuo;</p> <p>4º BIMESTRE:</p> <p>Estímulo da noção de cidadania;</p> <p>Estímulo da convivência sem discriminação racial;</p> <p>Estímulo ao respeito mútuo;</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **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 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).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: trabalhos executados durante as aulas

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

Ferramentas e bancadas do laboratório de canteiro de obras;

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
canteiro de obras	11/10/2022	ônibus
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<p>1º Bimestre - (10 h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 12 de setembro de 2022</p>	<p>1. Trabalhos realizados em aula</p> <p>1.1-Prumo;</p> <p>1.2-Nível;</p> <p>1.3- Gabarito de obras;</p>	
06 de setembro de 2022	Avaliação 1 (A1)	
<p>2º Bimestre - (10 h/a)</p> <p>Início: 12 de setembro de 2022</p> <p>Término: 11 de novembro de 2022</p>	<p>2. Trabalhos realizados em aula</p> <p>2.1- Armação de aço de sapatas;</p> <p>2.2- Armação de aço de arranques de pilar;</p> <p>2.3- Armação de aço de cintas;</p> <p>2.4- Armação de aço de pilares;</p> <p>2.5- Armação de aço de vigas;</p>	
01 de novembro de 2022	Avaliação 2 (A2)	
08 de novembro de 2022	RS1	
<p>3º Bimestre - (10 h/a)</p> <p>Início: 21 de novembro de 2022</p> <p>Término: 04 de março de 2023</p>	<p>3. Trabalhos realizados em aula</p> <p>3.1- Fôrma estruturais para sapatas;</p> <p>3.2- Fôrma estruturais para arranques de pilares;</p> <p>3.3- Fôrma estruturais para cintas;</p> <p>4.4- Fôrma estruturais para pilares;</p> <p>4.5- Fôrma estruturais para vigas;</p>	
14 de fevereiro de 2023	Avaliação 1 (A1)	
<p>4º Bimestre - (10 h/a)</p> <p>Início: 06 de março de 2023</p> <p>Término: 05 de maio de 2023</p>	<p>4.Trabalhos realizados em aula</p> <p>4.1- Projetar Gabaritos de obra;</p> <p>4.2- Projetar o canteiro de obras seguindo orientações da NR 18.</p>	
18 de abril de 2023	Avaliação 2 (A2)	
25 de abril de 2023	RS2	
02 de maio de 2023	Avaliação Final 3 (A3)	

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
09 de maio de 2023	VS
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
BORGES. Prática das Pequenas Construções. 8 ed.. Vol. 1 e 2 .S. Paulo: Edgar Blücher . FUSCO, Péricles Brasiliense .Técnicas de armar as estruturas de concreto. 1 ed. SP: PINI, 1995.	HAAS, P. (coord.). Projeto mãos à obra. RS: Sangra Luzzato, 1985. AZEREDO. O edifício até sua cobertura. S.Paulo:Edgar Blücher . RIPPER,Ernesto. Como evitar erros na construção. 3 ed.SP: PINI, 1996 MOLITERNO. Caderno de estruturas em alvenaria e concreto simples. S.Paulo:Edgar Blücher.

Vinicius Vieira de Mello
Professor
Componente Curricular Canteiro de Obras

Cremilson Medeiros 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 22/07/2022 10:37:30.
- **Vinicius Vieira de Mello, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 22/07/2022 00:56:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/07/2022. 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: 375648
Código de Autenticação: 41556a3569





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 16/2022 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Edificações

Eixo Tecnológico Infraestrutura

(X) Semestral () Anual

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Desenho de Estruturas
Abreviatura	
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Joadelio Chagas Soares
Matrícula Siape	2251924

2) EMENTA
Normas técnicas para desenho estrutural, interpretação a legislação de normas técnicas, interpretação das convenções de desenho de estrutura, dimensionamento de estruturas em concreto armado (Lajes, vigas, pilares e fundações).

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Desenvolver projetos estruturais e acompanhar a execução do projeto estrutural.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar os elementos estruturais nos projetos (medidas, locação de eixos, cotas, etc);• Conceber as estruturas baseadas na arquitetura;• Solucionar as questões relacionadas a compatibilização de projetos;• Desenhar fôrmas e armaduras.

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO
<p>UNIDADE I - PLANTA DE ARQUITETURA</p> <p>Locação dos eixos de parede Locação dos pilares e sapatas</p>
<p>UNIDADE II - FUNDAÇÕES</p> <p>Forma das fundações 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>
<p>UNIDADE III - VIGAS</p> <p>Forma das vigas Armação das vigas Detalhamento e dimensionamento das armações Identificação do número de ferro da armação Localização das armações no interior das vigas</p>
<p>UNIDADE IV - COLUNAS</p> <p>Formas de colunas Armação das colunas Detalhamento e dimensionamento das armações Identificação do número de ferro da armação Localização da armação no interior da seção do concreto</p>
<p>UNIDADE V - LAJES</p> <p>Formas das lajes Armação das lajes (positiva e negativa) Detalhamento e dimensionamento Identificação do número de ferro da armação Localização da armação na área a concretar.</p>
<p>UNIDADE VI</p> <p>Lançamento e concepção estrutural</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 croquis; * Apresentação em slides de estudos de casos; * Aulas em salas de desenho para realização de projetos de estruturas.

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
15 de Julho de 2022 1.ª aula (2h/a)	<p>UNIDADE I - PLANTA DE ARQUITETURA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Locação dos eixos de parede

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
22 de Julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	UNIDADE I - PLANTA DE ARQUITETURA <ul style="list-style-type: none"> • Locação dos pilares e sapatas
23 de Julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	UNIDADE II - FUNDAÇÕES <ul style="list-style-type: none"> • Forma das fundações • Armação das fundações
29 de Julho de 2022 4.ª aula (2h/a)	UNIDADE II - FUNDAÇÕES <ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento e dimensionamento das armações • Identificação do número de ferro da armação • Localização da armação no interior da seção de concreto
05 de Agosto de 2022 5.ª aula (2h/a)	Atividade de aplicação dos conceitos <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de um projeto de forma de fundações;
12 de Agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	Atividade de aplicação dos conceitos <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de um projeto de armadura para fundações;
19 de Agosto de 2022 7.ª aula (2h/a)	Atividade de aplicação dos conceitos <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de lista e quadro resumo de ferragens;
20 de Agosto de 2022 8.ª aula (2h/a)	Revisão para a Avaliação 1 (A1)
26 de Agosto de 2022 9.ª aula (2h/a)	Avaliação 1 (A1)
02 de Setembro de 2022 10.ª aula (2h/a)	UNIDADE III - VIGAS <ul style="list-style-type: none"> • Forma das vigas • Armação das vigas
09 de Setembro de 2022 11.ª aula (2h/a)	UNIDADE III - VIGAS <ul style="list-style-type: none"> • Detalhamento e dimensionamento das armações • Identificação do número de ferro da armação • Localização das armações no interior das vigas
16 de Setembro de 2022 12.ª aula (2h/a)	Atividade de aplicação dos conceitos <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de um projeto de forma de vigas;
23 de Setembro de 2022 13.ª aula (2h/a)	Atividade de aplicação dos conceitos <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do projeto de armadura das vigas;
24 de Setembro de 2022 14.ª aula (2h/a)	UNIDADE IV - COLUNAS <ul style="list-style-type: none"> • Formas de colunas • Armação das colunas • Detalhamento e dimensionamento das armações • Localização da armação no interior da seção do concreto
30 de Setembro de 2022 15.ª aula (2h/a)	UNIDADE V - LAJES <ul style="list-style-type: none"> • Formas das lajes • Armação das lajes (positiva e negativa) • Detalhamento e dimensionamento Identificação • Localização da armação na área a concretar.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
07 de Outubro de 2022 16.ª aula (2h/a)	UNIDADE VI • Lançamento e concepção estrutural
14 de Outubro de 2022 17.ª aula (2h/a)	Avaliação 2 (A2)
21 de Outubro de 2022 18.ª aula (2h/a)	Revisão para a avaliação final (A3)
04 de Novembro de 2022 19.ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (A3)
11 de Novembro de 2022 20.ª aula (2h/a)	Vistas de prova

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) 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 Concomitante 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 15/07/2022 16:40:08.
- **Joadelio Chagas Soares, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 24/06/2022 15:11:24.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/06/2022. 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: 364209
Código de Autenticação: 6261312859





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 82/2022 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Edificações

Eixo Tecnológico de Infraestrutura

(X) Semestral () Anual

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Desenho informatizado: Autocad III
Abreviatura	Autocad II
Carga horária total	40ha
Carga horária/Aula Semanal	2ha
Professor	Davi Gonçalves Fenandes
Matrícula Siape	2661703

2) EMENTA
Representação do projeto de arquitetura: planta baixa, corte, planta de situação e planta de cobertura, utilizando layers, bloco interno e externo, cálculo de área, texto, hachuras, e dimensionamento.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Capacitar o aluno a usar as ferramentas de um programa gráfico (AutoCAD) para desenhar projetos de arquitetura.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar a ferramenta CAD para projetos.

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO
<p>UNIDADE 1 - CRIAÇÃO DE PADRÕES Aproveitamento de configurações básicas para um novo projeto. PROPRIEDADES DO OBJETO (revisão) Layers – criação e aplicação; Aplicação de filtros de layers.</p> <p>UNIDADE 2 -BLOCOS Bloco interno e externo; Criação de blocos; Biblioteca; Inserção de blocos.</p> <p>UNIDADE 3 -HACHURAS Utilização de modelos pré definidos Customizados Determinação de escalas</p> <p>UNIDADE 4 –TEXTO Criação de estilo para várias escalas; Aplicação; Modificação de texto;</p> <p>UNIDADE 5 -DIMENSIONAMENTO DesignCenter Importação de estilo; Aplicação dos principais comandos; Criação de estilo para várias escalas;</p> <p>UNIDADE 6 -LAYOUT Preparação de formato; Configuração das escalas nas viewports; Paginação e adequação de formatos; Determinação de escalas; Preparação de Quadro de esquadrias; Legendas; Rótulo.</p> <p>UNIDADE 7 - PROJETO FINAL plotagem; Encaminhamento para birô de plotagem; Auto correção; Correção individual junto ao aluno; Correção do arquivo.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>O curso está organizado em aulas expositivas, com práticas através de exercícios desenvolvidos em sala de aula e em casa com acompanhamento do professor. As aulas expositivas são apresentadas através de televisão e datashow, permitindo ao aluno acompanhar e executar tarefas em paralelo.</p>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Aulas práticas laboratoriais.</p>

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>11/07/2022 1.ª aula (2h/a)</p>	<p>UNIDADE 1 - CRIAÇÃO DE PADRÕES Aproveitamento de configurações básicas para um novo projeto. PROPRIEDADES DO OBJETO (revisão) Layers – criação e aplicação; Aplicação de filtros de layers.</p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
18/07/2022 2.ª aula (2h/a)	UNIDADE 1 - CRIAÇÃO DE PADRÕES Aproveitamento de configurações básicas para um novo projeto. PROPRIEDADES DO OBJETO (revisão) Layers – criação e aplicação; Aplicação de filtros de layers
25/07/2022 3.ª aula (2h/a)	UNIDADE 2 -BLOCOS Bloco interno e externo; Criação de blocos; Biblioteca; Inserção de blocos.
01/08/2022 4.ª aula (2h/a)	UNIDADE 2 -BLOCOS Bloco interno e externo; Criação de blocos; Biblioteca; Inserção de blocos.
08/08/2022 5.ª aula (2h/a)	UNIDADE 3 -HACHURAS Utilização de modelos pré definidos Customizados Determinação de escalas
15/08/2022 6.ª aula (2h/a)	UNIDADE 3 -HACHURAS Utilização de modelos pré definidos Customizados Determinação de escalas
22/08/2022 7.ª aula (2h/a)	UNIDADE 4 –TEXTO Criação de estilo para várias escalas; Aplicação; Modificação de texto;
27/08/2022 (sábado) 8.ª aula (2h/a)	UNIDADE 4 –TEXTO Criação de estilo para várias escalas; Aplicação; Modificação de texto;
29/08/2022 9.ª aula (2h/a)	UNIDADE 5 -DIMENSIONAMENTO DesignCenter Importação de estilo; Aplicação dos principais comandos; Criação de estilo para várias escalas;
05/09/2022 10.ª aula (2h/a)	Avaliação 1 (A1)
12/09/2022 11.ª aula (2h/a)	UNIDADE 5 -DIMENSIONAMENTO DesignCenter Importação de estilo; Aplicação dos principais comandos; Criação de estilo para várias escalas;
19/09/2022 12.ª aula (2h/a)	UNIDADE 6 -LAYOUT Preparação de formato; Configuração das escalas nas viewports; Paginação e adequação de formatos; Determinação de escalas; Preparação de Quadro de esquadrias; Legendas; Rótulo.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
26/09/2022 13.ª aula (2h/a)	UNIDADE 6 -LAYOUT Preparação de formato; Configuração das escalas nas viewports; Paginação e adequação de formatos; Determinação de escalas; Preparação de Quadro de esquadrias; Legendas; Rótulo.
03/10/2022 14.ª aula (2h/a)	UNIDADE 7 - PROJETO FINAL plotagem; Encaminhamento para birô de plotagem; Auto correção; Correção individual junto ao aluno; Correção do arquivo.
08/10/2022 15.ª aula (2h/a)	UNIDADE 7 - PROJETO FINAL plotagem; Encaminhamento para birô de plotagem; Auto correção; Correção individual junto ao aluno; Correção do arquivo.
10/10/2022 (sábado) 16.ª aula (2h/a)	UNIDADE 7 - PROJETO FINAL plotagem; Encaminhamento para birô de plotagem; Auto correção; Correção individual junto ao aluno; Correção do arquivo.
17/10/2022 17.ª aula (2h/a)	UNIDADE 7 - PROJETO FINAL plotagem; Encaminhamento para birô de plotagem; Auto correção; Correção individual junto ao aluno; Correção do arquivo.
24/10/2022 18.ª aula (2h/a)	UNIDADE 7 - PROJETO FINAL plotagem; Encaminhamento para birô de plotagem; Auto correção; Correção individual junto ao aluno; Correção do arquivo.
31/10/2022 19.ª aula (2h/a)	Avaliação 2 (A2)
07/11/2022 20.ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (P3)
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
MATSUMOTO, Élia Yathie. AUTOCADr2006: Guia prático 2d&3D. 1 ed. São Paulo: Érica, 2005. BALDAM, R e COSTA, L. AUTOCADr2006: Utilizando totalmente. 2 ed. São Paulo: Érica,2005.	https://www.autodesk.com.br/

Davi Gonçalves Fernandes
Professor
Componente Curricular Desenho Informatizado: Autocad
III

Cremilson de Medeiros Navarro
Coordenador
Curso Técnico Concomitante em Edificações

COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Davi Goncalves Fernandes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 22/07/2022 17:20:55.
- **Cremilson de Medeiros Navarro, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 22/07/2022 14:15:40.

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: 375848

Código de Autenticação: 56c2d18240





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 78/2022 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Edificações

Eixo Tecnológico de Infraestrutura

(X) Semestral () Anual

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Laboratório de Resistência
Abreviatura	
Carga horária total	40ha
Carga horária/Aula Semanal	2ha
Professor	André Zotelle Destefani
Matrícula Siape	2880404

2) EMENTA
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 e solos através de ensaios.
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
1.1. Geral: Conhecer e aplicar as condições técnicas dos materiais utilizados nas construções; normas técnicas de ensaios; características físicas e mecânicas de agregados, cimento, argamassas e concretos; interpretar resultados de ensaios tecnológicos. 1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Utilizar os equipamentos do laboratório;• Caracterizar os materiais de construção.
4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO
<p>Conteúdo</p> <p>UNIDADE I</p> <p>Caracterização dos agregados</p> <p>Agregado Miúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teor de umidade - Densidade Real e Aparente - Massa Unitária Solta - Inchamento - Análise Granulométrica (peneiramento) - Teor de Material Pulverulento - Teor de Impureza Orgânica <p>Agregado Graúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densidade e Absorção - Massa Unitária Solta - Massa Unitária Compactada - Índice de Forma - Desgaste por Abrasão (Los Angeles) - Análise Granulométrica <p>UNIDADE II</p> <p>Caracterização do Cimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Massa Específica Real - Finura (peneira 200) - Resistência à Compressão - Consistência Normal - Pega <p>Traço do Concreto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conversão de traço em massa para volume padiolas - Slump-Test (Abatimento do Tronco de Cone) - Resistência à Compressão.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>Será utilizado como metodologia da disciplina:</p> <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 topografia; • Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas. <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas práticas individuais e em grupo.</p>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS						
Aulas práticas laboratoriais.						
7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Local/Empresa</th> <th>Data Prevista</th> <th>Materiais/Equipamentos/Ônibus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>não se aplica</td> <td>não se aplica</td> <td>não se aplica</td> </tr> </tbody> </table>	Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus	não se aplica	não se aplica	não se aplica
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus				
não se aplica	não se aplica	não se aplica				

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
12/07/2022 1.ª aula (2h/a)	<p>Caracterização dos agregados</p> <p>Agregado Miúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teor de umidade - Densidade Real e Aparente - Massa Unitária Solta - Inchamento - Análise Granulométrica (peneiramento) - Teor de Material Pulverulento - Teor de Impureza Orgânica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
19/07/2022 2.ª aula (2h/a)	Caracterização dos agregados Agregado Miúdo: - Teor de umidade - Densidade Real e Aparente - Massa Unitária Solta - Inchamento - Análise Granulométrica (peneiramento) - Teor de Material Pulverulento - Teor de Impureza Orgânica
26/07/2022 3.ª aula (2h/a)	Caracterização dos agregados Agregado Miúdo: - Teor de umidade - Densidade Real e Aparente - Massa Unitária Solta - Inchamento - Análise Granulométrica (peneiramento) - Teor de Material Pulverulento - Teor de Impureza Orgânica
02/08/2022 4.ª aula (2h/a)	Caracterização dos agregados Agregado Miúdo: - Teor de umidade - Densidade Real e Aparente - Massa Unitária Solta - Inchamento - Análise Granulométrica (peneiramento) - Teor de Material Pulverulento - Teor de Impureza Orgânica
09/08/2022 5.ª aula (2h/a)	Agregado Graúdo: - Densidade e Absorção - Massa Unitária Solta - Massa Unitária Compactada - Índice de Forma - Desgaste por Abrasão (Los Angeles) - Análise Granulométrica
16/08/2022 6.ª aula (2h/a)	Agregado Graúdo: - Densidade e Absorção - Massa Unitária Solta - Massa Unitária Compactada - Índice de Forma - Desgaste por Abrasão (Los Angeles) - Análise Granulométrica
23/08/2022 7.ª aula (2h/a)	Agregado Graúdo: - Densidade e Absorção - Massa Unitária Solta - Massa Unitária Compactada - Índice de Forma - Desgaste por Abrasão (Los Angeles) - Análise Granulométrica
30/08/2022 8.ª aula (2h/a)	Agregado Graúdo: - Densidade e Absorção - Massa Unitária Solta - Massa Unitária Compactada - Índice de Forma - Desgaste por Abrasão (Los Angeles) - Análise Granulométrica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
03/09/2022 (sábado) 9.ª aula (2h/a)	Agregado Graúdo: - Densidade e Absorção - Massa Unitária Solta - Massa Unitária Compactada - Índice de Forma - Desgaste por Abrasão (Los Angeles) - Análise Granulométrica
06/09/2022 10.ª aula (2h/a)	Avaliação 1 (A1)
13/09/2022 11.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Caracterização do Cimento - Massa Específica Real - Finura (peneira 200) - Resistência à Compressão - Consistência Normal - Pega
20/09/2022 12.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Caracterização do Cimento - Massa Específica Real - Finura (peneira 200) - Resistência à Compressão - Consistência Normal - Pega
27/09/2022 13.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Caracterização do Cimento - Massa Específica Real - Finura (peneira 200) - Resistência à Compressão - Consistência Normal - Pega
04/10/2022 14.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Caracterização do Cimento - Massa Específica Real - Finura (peneira 200) - Resistência à Compressão - Consistência Normal - Pega
11/10/2022 15.ª aula (2h/a)	Traço do Concreto - Conversão de traço em massa para volume padiolas - Slump-Test (Abatimento do Tronco de Cone) - Resistência à Compressão.
18/10/2022 16.ª aula (2h/a)	Traço do Concreto - Conversão de traço em massa para volume padiolas - Slump-Test (Abatimento do Tronco de Cone) - Resistência à Compressão.
22/10/2022 (sábado) 17.ª aula (2h/a)	Traço do Concreto - Conversão de traço em massa para volume padiolas - Slump-Test (Abatimento do Tronco de Cone) - Resistência à Compressão.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
25/10/2022 18.ª aula (2h/a)	Traço do Concreto -Conversão de traço em massa para volume padiolas -Slump-Test (Abatimento do Tronco de Cone) -Resistência à Compressão.
01/11/2022 19.ª aula (2h/a)	Avaliação 2 (A2)
08/11/2022 20.ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (P3)
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
PETRUCCI, E. Concreto. Apostilas de Laboratório Cefet-Campos Normas ABNT Catálogos da ABCP	https://abcp.org.br/

André Zotelle Destefani
Professor

Componente Curricular Laboratório de Resistência

Cremilson de Medeiros Navarro
Coordenador

Curso Técnico Concomitante em Edificações

COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Andre Zotelle Destefani, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 22/07/2022 12:43:27.
- **Cremilson de Medeiros Navarro, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 22/07/2022 11:28:59.

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: 375771
Código de Autenticação: 3f3dc146d3





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 1/2022 - CCTESTCC/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 2020-1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Laboratório de Solos
Abreviatura	
Carga horária total	40
Carga horária/Aula Semanal	02
Professor	Fátima Pereira Gomes
Matrícula Siape	6269032

2) EMENTA
Coleta de amostra, ensaios de caracterização, classificação HRB, estabilização de solos

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>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.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <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) CONTEÚDO
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 consistencia. 10- índices de grupo 11- classificação TRB

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5) 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 individuais e trabalhos em grupo.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Atividades práticas utilizando os equipamentos específicos de cada ensaio,

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
BR 101- ES	14/08/2022	ônibus
BR101- RJ	25/09/2022	ônibus
Termoelétrica	23/09/2022	ônibus

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11 de Julho de 2022 de 2022 1.ª aula (2h/a)	1. Apresentação de conteúdo e conceito de laboratório. Coleta de amostra. Jazidas.
18 de Julho de 2022 2.ª aula (2h/a)	2. Preparação de amostra para os ensaios de caracterização.
25 de Julho de 2022 3.ª aula (2h/a)	3. Início do ensaio de granulometria por peneiramento.
30 de Julho de 2022 4.ª aula (2h/a)	4. Término e cálculo do ensaio de granulometria por peneiramento
01 de Agosto de 2022 5.ª aula (2h/a)	5. Término do cálculo e gráfico. Ensaio de granulometria por sedimentação
08 de Agosto de 2022 6.ª aula (2h/a)	6. Exercício em dupla.
15 de Agosto de 2022 7.ª aula (3h/a)	7. Ensaio de densidade.
22 de Agosto de 2022 8.ª aula (2h/a)	8. Revisão
29 de Agosto de 2022 9.ª aula (2h/a)	Avaliação 1 (A1)
05 de Setembro de 2022 10.ª aula (2h/a)	10. Ensaio de Equivalente de areia
12 de Setembro de 2022 11.ª aula (2h/a)	11. Ensaio de LL e LP

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
19 de Setembro de 2022 12.ª aula (2h/a)	12. Término do ensaio e cálculo de LL e Lp
24 de Setembro de 2022 13.ª aula (2h/a)	13. Trabalho em dupla
26 de Setembro de 2022 14.ª aula (2h/a)	14. Índice de Plasticidade. Índice de consistência
3 de Outubro de 2022 15.ª aula (2h/a)	15. Índice de grupo. Classificação TRB
10 de Outubro de 2022 16.ª aula (2h/a)	16. Trabalho em dupla.
17 de Outubro de 2022 17.ª aula (2h/a)	17. Revisão
24 de Outubro de 2022 18.ª aula (2h/a)	18. Avaliação 2 (A2)
24 de Outubro de 2022 19.ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (A3)
07 de Novembro de 2022 20.ª aula (2h/a)	Vistas de prova

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) 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 Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Edificações

COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Cremilson de Medeiros Navarro, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 21/07/2022 10:02:30.
- **Fatima Pereira Gomes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS**, em 17/07/2022 02:37:20.

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: 373950

Código de Autenticação: 7e60f52208





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 28/2022 - 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	Projeto de Estruturas II
Abreviatura	
Carga horária total	80 horas
Carga horária/Aula Semanal	4 horas
Professor	Patricia da Silva Pereira Figueiredo
Matrícula Siape	2393944
2) EMENTA	
Componentes de estrutura, calculo de projeto estrutural, fazendo seu dimensionamento.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Compreender os componentes estruturais bem como suas cargas, esforços e dimensões. Identificar e nomear os componentes de estrutura, calcular projeto estrutural fazendo seu dimensionamento.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pré dimensionar os elementos estruturais.• Identificar e classificar os carregamentos atuantes nas estruturas .• Calcular os momentos fletores atuantes nas lajes.• Dimensionar a armadura de flexão para lajes e vigas.	
4) CONTEÚDO	
<p>1. UNIDADE I</p> <p>1.1. Cálculo de lajes (uso de tabelas).</p> <p>2. UNIDADE II</p> <p>2.1. Cálculo de vigas (estudo de diagrama de esforços).</p> <p>3. UNIDADE III</p> <p>3.1. Uso do programa de cálculo estrutural.</p>	
5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão utilizadas as seguintes estratégias de ensino-aprendizagem:

- **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.
- **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).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais e trabalho 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 semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Apostilas e aulas expositivas.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
14 de julho de 2022 1.ª aula (4h/a)	1. Apresentação da ementa e integração da disciplina.
21 de julho de 2022 2.ª aula (4h/a)	2. Introdução
28 de julho de 2022 3.ª aula (4h/a)	3. Utilização do Ftool.
04 de agosto de 2022 4.ª aula (4h/a)	4. Pré dimensionamento dos elementos estruturais e exercícios.
11 de agosto de 2022 5.ª aula (4h/a)	5. Classificação dos carregamentos e exercícios.
18 de agosto de 2022 6.ª aula (4h/a)	6. Forma de trabalho e vinculação das lajes maciças.
25 de agosto de 2022 7.ª aula (4h/a)	7. Momento fletor para lajes de uma direção.
01 de setembro de 2022 8.ª aula (4h/a)	8. Momento fletor para lajes de duas direções.
08 de setembro de 2022 9.ª aula (4h/a)	9. Exercícios de revisão.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
15 de setembro de 2022 10.ª aula (4h/a)	10. Prova P1.
22 de setembro de 2022 11.ª aula (4h/a)	11. Vista e correção de Prova (P1).
29 de setembro de 2022 12.ª aula (4h/a)	12. Dimensionamento da armadura de vigas simplesmente armada.
06 de outubro de 2022 13.ª aula (4h/a)	13. Exercício sobre dimensionamento da armadura de vigas simplesmente armada.
13 de outubro de 2022 14.ª aula (4h/a)	14. Dimensionamento da armadura de vigas duplamente armada.
20 de outubro de 2022 15.ª aula (4h/a)	15. Exercício sobre dimensionamento da armadura de vigas duplamente armada.
27 de outubro de 2022 16.ª aula (4h/a)	16. Exercícios de revisão.
03 de novembro de 2022 17.ª aula (4h/a)	17. Prova P2.
05 de novembro de 2022 18.ª aula (4h/a)	18. Vista de Prova P2.
10 de novembro de 2022 19.ª aula (4h/a)	Prova Final
17 de novembro de 2022 20.ª aula (4h/a)	Entrega de notas.
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
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. C	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 Projeto de Estrutura II

Cremilson de Medeiros Navarro
Coordenador
Curso Técnico Concomitante 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 09:59:00.
- **Patricia da Silva Pereira Figueiredo, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 14/07/2022 21:28:56.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/06/2022. 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: 364339

Código de Autenticação: 322bd1ba48





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





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 59/2022 - 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: Tecnologia do Concreto

Abreviatura: sem abreviatura

Carga horária total: 40 ha

Carga horária/Aula Semanal: 2 ha

Professor: Laura M. S. Crespo

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

1.1. Geral:

Conhecimento das principais propriedades físicas e químicas dos materiais constituintes do concreto de cimento Portland e da junção dos mesmos;

1.2. Específicos:

- 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 da dosagem em massa de concretos de média e alta resistência e dosagem em volume (padiolas).

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO

- Fabricação, histórico, tipos, caracterização físico-química e tecnologias do cimento Portland;
- Tipos de agregados e caracterização;
- Tipos de concreto;
- Propriedades no estado fresco e no estado endurecido;
- Operações com o concreto fresco;
- Dosagem em massa de um concreto de resistência média pelo método ACI/ABCP;
- Objetivo dos aditivos químicos redutores de água;
- Dosagem de um concreto contendo um aditivo superplastificante, controle do teor de água existente no agregado miúdo e dimensionamento de padiolas.

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada;
 - Estudo dirigido;
 - Apresentação de seminário em grupo;
 - Duas ou três avaliações formativas.
- 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.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Notas de aula de autoria da própria docente disponíveis de forma impressa e virtual;
- Vídeos;
- Amostras de concreto.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

- **Obs. 1: As aulas práticas relacionadas a esta disciplina correspondem à disciplina de “Lab. de Resistência” cursada no mesmo semestre da disciplina em questão;**
- **Obs. 2: Até o presente momento não há visitas agendadas, mas havendo oportunidade futura serão feitas.**

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
11 de julho de 2022	- Apresentação da disciplina, introdução ao cimento Portland;
1.ª aula (2h/a)	
18 de julho de 2022	- Tipos de cimento;
2.ª aula (2h/a)	

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

25 de julho de 2022	
3.ª aula (2h/a)	- Continuação- tipos de cimento;
01 de agosto de 2022	
4.ª aula (2h/a)	- Agregados;
08 de agosto de 2022	
5.ª aula (2h/a)	- Continuação- agregados;
15 de agosto de 2022	
6.ª aula (2h/a)	- Tipos de concreto;
22 de agosto de 2022	
7.ª aula (2h/a)	- Continuação: tipos de concreto;
27 de agosto de 2022- sábado	
8.ª aula (2h/a)	- Propriedades do concreto fresco;
05 de setembro de 2022	
9.ª aula (2h/a)	- Propriedades do concreto endurecido;
12 de setembro de 2022	
10.ª aula (2h/a)	- Continuação: propriedades do concreto endurecido;
19 de setembro de 2022	
11.ª aula (2h/a)	- Revisão;
24 de setembro de 2022- sábado	
12.ª aula (2h/a)	- Dosagem de um concreto em massa;
26 de setembro de 2022	
13.ª aula (2h/a)	- Av. 1;
01 de outubro de 2022- sábado	
14.ª aula (2h/a)	- Continuação: dosagem de um concreto em massa;
03 de outubro de 2022	
15.ª aula (2h/a)	- Dosagem de um concreto com SP;
10 de outubro de 2022	
16.ª aula (2h/a)	- Continuação: dosagem de um concreto com SP;

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

17 de outubro de 2022	
17.ª aula (2h/a)	- Dosagem em volume: traço misto;
24 de outubro de 2022	
18.ª aula (2h/a)	- Revisão;
31 de outubro de 2022	
19.ª aula (2h/a)	- Av. 2;
07 de novembro de 2022	
20.ª aula (2h/a)	- Recuperação.

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica 9.2) Bibliografia complementar

- Notas de aula da - HELENE P., TERZIAN P., 1992, "Manual de dosagem e controle do concreto", 1ª ed. Brasília: docente; Editora PINI.
- Sítio eletrônico da - MEHTA P. K., MONTEIRO P. J. M., "Concreto: microestrutura, propriedades e materiais", 3ª ed. ABCP; Editora Ibracon.

Laura M. S. C. de Alvarenga
Professor
Componente Curricular "Tecnologia do Concreto"

Cremilson de M. 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 09:35:41.
- **Laura Monteiro Soares Crespo de Alvarenga**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 17/07/2022 21:24:26.

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: 373997
Código de Autenticação: 92c20c1159





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 85/2022 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em Edificações

Eixo Tecnológico de Infraestrutura

(X) Semestral () Anual

Ano 2022/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Topografia Teórica II
Abreviatura	
Carga horária total	80ha
Carga horária/Aula Semanal	4ha
Professor	Marcelo Pereira França
Matrícula Siape	1032068

2) EMENTA
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.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Elaborar textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos. Desenvolver estudos preliminares de projetos. Selecionar métodos de avaliação e levantamento. Selecionar o processo de execução do levantamento. Representar graficamente os projetos topográficos. Calcular caderneta de locação.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Interpretar e representar a superfície topográfica como recurso auxiliar na construção civil.• Avaliar o grau de precisão necessário nos trabalhos topográficos para os fins específicos da construção civil• Avaliar a viabilidade de aplicação de novas tecnologias da topografia nas obras de construção civil;• Coordenar trabalhos topográficos de campo, cálculos e desenho topográfico;• Utilizar adequadamente instrumental topográfico para planimetria e altimetria;• Realizar trabalhos topográficos de campo (levantamentos e locações);• Interpretar plantas topográficas planialtimétricas

4) CONTEÚDO

4) CONTEÚDO
<p>UNIDADE I</p> <p>Planimetria; Introdução; Características; Elementos planimétricos; Processo de medição da distância; Medição direta; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância; Medição indireta; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância; Medição eletrônica da distância; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância; Erros cometidos nas medições das distâncias;</p> <p>UNIDADE II</p> <p>Processo de medição de ângulos; Ângulo interno; Ângulo externo, Deflexão; Erros cometidos nas medições de ângulo; Métodos de levantamento planimétrico; Triangulação; Ordenadas ou coordenadas retangulares; Alinhamento; Irradiação ou das coordenadas polares; Intersecção; Caminhamento; Combinação dos processos; Cálculo das coordenadas; Erro angular de fechamento; Erro angular admissível; Compensação do erro angular; Cálculo dos azimutes e rumos; Cálculo das projeções naturais; Erro linear de fechamento da poligonal; Erro linear admissível; Cálculo das projeções naturais compensadas; Cálculo das coordenadas relativas; Cálculo das Coordenadas absolutas; Representação gráfica de um levantamento; Processos, métodos e instrumentos empregados na reprodução geométrica dos alinhamentos; Desenho da planta</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
O curso está organizado em aulas expositivas, com práticas através de exercícios desenvolvidos em sala de aula e em casa com acompanhamento do professor.

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
As aulas expositivas são apresentadas através de televisão e datashow, permitindo ao aluno acompanhar e executar tarefas em paralelo.

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
15/07/2022 1.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Planimetria; Introdução; Características; Elementos planimétricos;
22/07/2022 2.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Planimetria; Introdução; Características; Elementos planimétricos;

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
23/07/2022 (sábado) 3.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Processo de medição da distância; Medição direta; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância;
29/07/2022 4.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Processo de medição da distância; Medição direta; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância;
05/08/2022 5.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Medição indireta; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância;
12/08/2022 6.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Medição indireta; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância;
19/08/2022 7.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Medição indireta; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância;
20/08/2022 (sábado) 8.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Medição eletrônica da distância; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância; Erros cometidos nas medições das distâncias;
26/08/2022 9.ª aula (4h/a)	UNIDADE I Medição eletrônica da distância; Descrição e uso dos instrumentos; Determinação da distância; Erros cometidos nas medições das distâncias;
02/09/2022 10.ª aula (4h/a)	Avaliação 1 (A1)
09/09/2022 11.ª aula (4h/a)	UNIDADE II Processo de medição de ângulos; Ângulo interno; Ângulo externo, Deflexão; Erros cometidos nas medições de ângulo; Métodos de levantamento planimétrico; Triangulação;
16/09/2022 12.ª aula (4h/a)	UNIDADE II Processo de medição de ângulos; Ângulo interno; Ângulo externo, Deflexão; Erros cometidos nas medições de ângulo; Métodos de levantamento planimétrico; Triangulação;

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
23/09/2022 13.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Ordenadas ou coordenadas retangulares; Alinhamento; Irradiação ou das coordenadas polares; Intersecção; Caminhamento; Combinação dos processos;
24/09/2022 (sábado) 14.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Cálculo das coordenadas; Erro angular de fechamento; Erro angular admissível; Compensação do erro angular; Cálculo dos azimutes e rumos; Cálculo das projeções naturais;
30/09/2022 15.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Cálculo das coordenadas; Erro angular de fechamento; Erro angular admissível; Compensação do erro angular; Cálculo dos azimutes e rumos; Cálculo das projeções naturais;
07/10/2022 16.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Erro linear de fechamento da poligonal; Erro linear admissível; Cálculo das projeções naturais compensadas; Cálculo das coordenadas relativas; Cálculo das Coordenadas absolutas;
14/10/2022 17.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Representação gráfica de um levantamento; Processos, métodos e instrumentos empregados na reprodução geométrica dos alinhamentos; Desenho da planta
21/10/2022 18.ª aula (2h/a)	UNIDADE II Representação gráfica de um levantamento; Processos, métodos e instrumentos empregados na reprodução geométrica dos alinhamentos; Desenho da planta
04/11/2022 19.ª aula (2h/a)	Avaliação 2 (A2)
11/11/2022 20.ª aula (2h/a)	Avaliação 3 (P3)
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
BORGES, de C. Alberto. Topografia. vol. 1, 2 e 3, SP: Edgard Blücher, 1977. ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Rio de Janeiro: Globo, 1965. COMASTRI, J. A. e GRIPP JÚNIOR, J. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 2004	GARCIA, G. J. e Piedade, G.C.R. (1984). Topografia Aplicada às Ciências Agrárias. S. Paulo: Nobel, 1984.

COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcelo Pereira França**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 22/07/2022 15:40:55.
- **Cremilson de Medeiros Navarro**, COORDENADOR - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES, em 22/07/2022 14:59:10.

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: 375873
Código de Autenticação: 12dd7f06ad

