



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 71/2024 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações concomitante ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico de INFRAESTRUTURA

Ano 2024-2

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Orçamento
Abreviatura	Orçamento
Carga horária presencial	80h, 4h/a, 100%
Carga horária de atividades teóricas	80h, 4h/a, 100%
Carga horária total	80h, 4h/a
Carga horária/Aula Semanal	4h
Professor	Bruno C Costa
Matrícula Siape	2624983
2) EMENTA	
Projeto básico e executivo, composição de preços, custo, preço, valor, memorial descritivo, quantitativo dos materiais, BDI, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro. Boletins e catálogos Emop. Análise da lei das licitações, Lei N° 8666 de 1993 e modificações. Curva ABC.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Orientar, coordenar e executar orçamentos. Executar levantamento de quantitativos, memorial descritivo de materiais, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro. Elaborar curva ABC e Cálculo do BDI. Analisar e produzir documentação para fins de licitação. Conhecer rotina em órgãos públicos; concorrência, tomada de preços, carta convite, concurso e leilão. Conhecer a Lei N° 8666 de 1993 e modificações, que estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras públicas. Conhecer bancos de dados. Utilizar boletins e catálogos Emop, Sinapi, Pini e outros.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Resumo: Não se aplica	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	

6) CONTEÚDO		
1º BIMESTRE 1. UNIDADE I – INTRODUÇÃO Considerações iniciais e definições (preço, custo, valor) A Engenharia de Custos Composição de preço unitário Apresentação de boletins e catálogos 2. UNIDADE II - PROJETO Projeto básico Projeto executivo Memorial descritivo dos materiais. 2º BIMESTRE 3. UNIDADE III – ORÇAMENTO Quantitativo dos materiais e mão de obra Cálculo do BDI segundo orientação do TCU Planilha orçamentária Medições Rerratificação 4. UNIDADE IV – CRONOGRAMAS Cronograma de Gantt Cronograma físico Cronograma financeiro Cronograma físico-financeiro		
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 coo ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes. • Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida. • Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão. • Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos. • Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros). São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo. 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		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
NA	NA	NA
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1.ª aula (4h/a) 05/07/2024	Considerações iniciais e definições (preço, custo, valor)	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
2.ª aula (4h/a) 12/07/2024	A Engenharia de Custos
3.ª aula (4h/a) 19/07/2024	Composição de preço unitário
4.ª aula (4h/a) 26/07/2024	Apresentação de boletins e catálogos
5.ª aula (4h/a) 02/08/2024	Projeto básico .
6.ª aula (4h/a) 09/08/2024	Projeto executivo
7.ª aula (4h/a) 16/08/2024	Memorial descritivo dos materiais.
8.ª aula (4h/a) 23/08/2024	Quantitativo dos materiais e mão de obra.
9.ª aula (4h/a) 30/08/2024	Avaliação 1 (P1)
10.ª aula (4h/a) 06/09/2024	Planilha orçamentária
11.ª aula (4h/a) 13/09/2024	Planilha orçamentária
12.ª aula (4h/a) 20/09/2024	Planilha orçamentária
13.ª aula (4h/a) 27/09/2024	Planilha orçamentária
14.ª aula (4h/a) 04/10/2024	Planilha orçamentária
15.ª aula (4h/a) 11/10/2024	Planilha orçamentária
16.ª aula (4h/a) 18/10/2024	Planilha orçamentária
17.ª aula (4h/a) Sábado letivo 19/10/2024	Planilha orçamentária

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
18.ª aula (4h/a) 25/10/2024	Avaliação 2 (P2)
19.ª aula (4h/a) 25/10/2024	Revisão geral
20.ª aula (4h/a) 05/04/2024	Avaliação 3 (P3)
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
DIAS, Paulo Roberto Vilela. Engenharia de Custos: Metodologia de Orçamentação para Obras Civas. 4 ed. Curitiba: Copiare, 2001 GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao Planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4 ed. São Paulo: PINI, 2004. MATTOS, Aldo Dórea. Como Preparar orçamentos de obras. São Paulo: PINI, 2006.	SILVA, Mozart Bezerra da. Manual de BDI: Como incluir benefícios e despesas indiretas em orçamentos de obras de construção civil. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

Bruno Cordeiro Costa
Professor
Componente Curricular Orçamento

Cremilson Navarro
Coordenador
Curso Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Bruno Cordeiro Costa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, -, em 30/07/2024 20:46:43.
- **Caroline Vieira Lannes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 31/07/2024 14:48:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/07/2024. 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: 567448
Código de Autenticação: db4f45c1b3





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 17/2024 - CCTESTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico de Infraestrutura

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Topografia Informatizada
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	1h/a
Professor	Euzébio Bernabé Zanelato
Matrícula Siape	3070961
2) EMENTA	

2) EMENTA	
Aplicar os processos geométricos e trigonométricos na topografia. Observar e desenhar o cadastro geométrico para apoiar o levantamento topográfico e o “mapeamento” da região utilizando as novas tecnologias do GPS e Autocad. Interpretar e utilizar mapas, cartas e plantas topográficas no processo analógico e digital. Executar no campo levantamentos mediante o posicionamento com GPS, utilizando os diferentes métodos.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Aplicar os processos geométricos e trigonométricos na topografia, observar e desenhar o cadastro geométrico para apoiar o levantamento topográfico. Interpretar e utilizar mapas, cartas e plantas topográficas no processo analógico e digital. Utilizar as ferramentas do AutoCad para auxiliar na solução analítica e geométrica dos desenhos topográficos. Executar no campo o levantamento topográfico planialtimétrico, o nivelamento geométrico e trigonométrico e o cadastro geométrico. Avaliar, interpretar e desenhar as curvas de nível das regiões plana, ondulada e montanhosa. 1.2. Específicos: • Reconhecer e operar os instrumentos utilizados em levantamento topográficos; • Executar levantamento topográfico planimétrico e altimétrico.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
☐ Projetos como parte do currículo ☐ Programas como parte do currículo ☐ Prestação graciosa de serviços como parte do currículo ☐ Cursos e Oficinas como parte do currículo ☐ Eventos como parte do currículo	
Resumo: Não se aplica.	
Justificativa: Não se aplica.	
Objetivos: Não se aplica.	
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica.	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO		
Unidade I 1. NOÇÕES DE CARTOGRAFIA E A INTERFACE COM A TOPOGRAFIA 1. SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL 2. Noções de cartografia e a interface com a topografia; 3. Coordenadas Geográficas e UTM; 4. Forma da Terra, Sistema de coordenadas UTM, Sistema de coordenadas UTM - AutoCAD e o software Topograph, Fusos ou zonas cartográficas; 5. Revisão de alguns conceitos importantes, Sistema de Posicionamento Global (GPS); 6. Procedimentos com o GPS Sistema no laboratório.		1. Matemática 1. Aplicação prática dos conhecimentos adquiridos de trigonometria plana, círculo trigonométrico e lei de seno e cosseno; 2. Aplicação prática de sistema de coordenadas planas cartesianas. 2. Geografia 2. Conhecimento em leitura de plantas e mapas cartográficos; 3. Leitura e interpretação de relevo.
Unidade II 2. PROCEDIMENTOS COM O SISTEMA GPS NO LABORATÓRIO 1. PROCEDIMENTOS PARA A PRÁTICA INSTRUMENTAL COM GPS E ESTAÇÃO TOTAL, TOPOGRAPH E AUTOCAD NO LABORATÓRIO. 2. Monitoramento dos satélites; 3. Azimute e Elevação dos Satélites; 4. Geometria dos Satélites – GDOP; 3. Posicionamento dos Satélites – PDOP;		
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
A disciplina ministrada terá como base aulas e vídeos expositivos para compreensão e reconhecimento dos procedimentos em campo com os equipamentos. Interpretar e utilizar mapas, cartas e plantas topográficas no processo analógico e digital. Executar no campo a implantação de marcos de referência verdadeira no sistema de coordenadas UTM (e;n;h) mediante o posicionamento preciso com GPS. A forma de avaliação da disciplina será pela presença e cooperação nos procedimentos dos trabalhos práticos, visto que a disciplina se caracteriza por ser prática. Trabalhos individuais para avaliação de operação dos equipamentos e trabalhos em grupos mais elaborando, visando a sua aplicação no mercado de trabalho.		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Serão utilizados os equipamentos topográficos da instituição, em aulas práticas instrumentais nas dependências do IFF, com a execução do processamento dos dados no laboratório de informática.		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
1º Bimestre - (10h/a) Início: 03 de Julho de 2024 Término: 03 de Setembro de 2024	Unidade I - NOÇÕES DE CARTOGRAFIA E A INTERFACE COM A TOPOGRAFIA • SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL • Noções de cartografia e a interface com a topografia; • Coordenadas Geográficas e UTM;
28 de Agosto de 2024	Avaliação 1 (A1) Atividades avaliativas em dupla no laboratório de topografia.
2º Bimestre - (10h/a) Início: 04 de Setembro de 2024 Término: 19 de Outubro de 2024	Unidade I - NOÇÕES DE CARTOGRAFIA E A INTERFACE COM A TOPOGRAFIA • Forma da Terra, Sistema de coordenadas UTM, Sistema de coordenadas UTM - AutoCAD e o software Topograph, Fusos ou zonas cartográficas; • Revisão de alguns conceitos importantes, Sistema de Posicionamento Global (GPS); • Procedimentos com o GPS Siste
16 de Outubro de 2024	Avaliação 2 (A2) Atividades avaliativas em dupla no laboratório de topografia e seminário.
23 de Outubro de 2024	Recuperação Semestral Atividade prática no laboratório.
3º Bimestre - (10h/a) Início: 11 de Novembro de 2024 Término: 28 de Fevereiro de 2025	Unidade II - PROCEDIMENTOS COM O SISTEMA GPS NO LABORATÓRIO • PROCEDIMENTOS PARA A PRÁTICA INSTRUMENTAL COM GPS E ESTAÇÃO TOTAL, TOPOGRAPH E AUTOCAD NO LABORATÓRIO. • Monitoramento dos satélites; • Azimute e Elevação dos Satélites; • Geometria dos Satélites – GDOP; • Posicionamento dos Satélites – PDOP;
12 de Fevereiro de 2025	Avaliação 3 (A3) Atividades avaliativas em dupla no laboratório de topografia.
4º Bimestre - (10h/a) Início: 10 de Março de 2025 Término: 25 de Abril de 2025	Unidade II - PROCEDIMENTOS COM O SISTEMA GPS NO LABORATÓRIO • PROCEDIMENTOS PARA A PRÁTICA INSTRUMENTAL COM GPS E ESTAÇÃO TOTAL, TOPOGRAPH E AUTOCAD NO LABORATÓRIO. • Monitoramento dos satélites; • Azimute e Elevação dos Satélites; • Geometria dos Satélites – GDOP; • Posicionamento dos Satélites – PDOP;
23 de Abril de 2025	Avaliação 4 (A4) Atividades avaliativas em dupla no laboratório de topografia.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
30 de Abril de 2025,	Recuperação Semestral Atividade prática no laboratório.
07 de Maio de 2025	Verificação Suplementar Atividade prática no laboratório.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
BORGES, de C. Alberto. <i>Topografia</i> . Vol 1, 2 e 3 .SP, Edgard Blücher, 1977. CARVALHO, R. de Antônio. <i>Engenheiro Geólogo, Apontamentos de Topografia</i> . V.1. ETFC, 162p. ESPARTEL, Lélis. <i>Curso de Topografia</i> . Rio de Janeiro:Globo, 1965. IBGE. <i>Noções Básicas de Cartografia, Cartas Topográficas</i> , 1/50000, SF24. Menezes, de Paulo M.L. <i>Cartografia, Notas de Aula</i> . UFRJ, 2002 OLIVEIRA, P.S. e VICENTE, D.S. <i>GPS, Sistema de Posicionamento Global, Curso de Extensão</i> . CEFET-Campos, 2003, 66p. VEIGA, Luis Augusto Koenig, et al. <i>Fundamentos de Topografi</i> . UFPR, 2007.	CARDÃO, Celso. <i>Topografia</i> . B. Horizonte: Engenharia e Arquitetura. CARVALHO A. M. Pacheco. <i>Curso de Estradas, Estudos, Projetos e Locação de Ferrovias e Rodovias</i> . Rio de Janeiro: Científica, 1967. DOMINGUES, Felipe Augusto Aranha. <i>Topografia e Astronomia de Posição para Engenheiros e Arquitetos</i> . S. Paulo: McGraw-Hill do Brasil . FONSECA, Rômulo Soares. <i>Elementos de Desenho Topográfico</i> . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. Garcia, G.J. e Piedade, G.C.R. (1984). <i>Topografia Aplicada às Ciências Agrárias</i> . S. Paulo: Nobel. NETO, Antônio Barretto Coutinho. <i>Teodolito e Acessórios</i> . Recife: UFPE. SEIXAS, José Jorge de. <i>Topografia</i> . Vol. 1. Recife: UFPE. www.topografia.com.br www.ibge.gov.br www.incra.gov.br

Euzébio Bernabé Zanelato
 Professor
 Componente Curricular Topografia Informatizada

Caroline Vieira Lannes
 Coordenadora
 Curso Técnico em Edificações integrado ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Euzebio Bernabe Zanelato, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, -**, em 30/07/2024 17:26:06.
- **Caroline Vieira Lannes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 30/07/2024 18:17:50.
- **Luiz Marcelo Maciel Branco, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, -**, em 31/07/2024 17:10:27.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/07/2024. 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: 567348

Código de Autenticação: 994f02a90d





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 17/2024 - CCTEDCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico de infraestrutura

Ano 2024.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Projeto Final
Abreviatura	-
Carga horária presencial	240h/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	240h/a
Carga horária de atividades de Extensão	0h/a
Carga horária total	40h/a
Carga horária/Aula Semanal	12h/a
Professor	CAROLINE VIEIRA LANNES
Matrícula Siape	2572691
Professor	ANDRE ZOTELLE DESTEFANI
Matrícula Siape	2880404
Professor	MATHEUS BAPTISTA DE SOUZA COUTINHO
Matrícula Siape	2185190
Professor	MARCELO DA SILVA PEIXOTO
Matrícula Siape	1185151
2) EMENTA	
Projeto residencial (unifamiliar ou multifamiliar) enfocando os aspectos técnicos abaixo relacionados: projeto arquitetônico; projeto de instalações (hidrossanitárias e elétrico); estrutura.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Aplicar os conhecimentos adquiridos nas diversas disciplinas do curso, desenvolvendo um projeto interdisciplinar.	
1.2. Específicos: - Projeto residencial (unifamiliar ou multifamiliar): - projeto arquitetônico - projeto de instalações (hidrossanitárias e elétrico) - projeto de estrutura	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO		
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO		
Não se aplica. () Projetos como parte do currículo () Programas como parte do currículo () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo () Eventos como parte do currículo		
Resumo: Não se aplica.		
Justificativa: Não se aplica.		
Objetivos: Não se aplica.		
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica.		
6) CONTEÚDO		
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE		RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
Conteúdo UNIDADE I – Desenho Arquitetônico • Planta baixa • Corte • Vistas • Fachada • Cobertura • Planta de situação. UNIDADE II – Instalações Hidrossanitárias • Sistemas de distribuição de água • Sistemas de esgoto • Reservatórios • Dimensionamento de tubulações UNIDADE III – Instalações Elétricas • Localização e distribuição de tomadas e lâmpadas • Dimensionamento e distribuição de eletrodutos e condutores UNIDADE IV – Estrutura • Lançamento de Pilares • Dimensionamento de lajes, pilares e fundação		Conexão com todas as disciplinas do curso.
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
Será utilizado como metodologia da disciplina: • 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. Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas práticas individuais e em grupo.		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Atividades práticas instrumentais, com a aplicação dos diversos tipos de aparelhos de topografia e utilização dos software de topografia.		
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		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (20h/a) Início: 03 de julho de 2024 Término: 03 de setembro de 2024	Conteúdo UNIDADE I – Desenho Arquitetônico • Planta baixa • Corte • Vistas • Fachada • Cobertura • Planta de situação. UNIDADE II – Instalações Hidrossanitárias • Sistemas de distribuição de água • Sistemas de esgoto • Reservatórios • Dimensionamento de tubulações UNIDADE III – Instalações Elétricas • Localização e distribuição de tomadas e lâmpadas • Dimensionamento e distribuição de eletrodutos e condutores UNIDADE IV – Estrutura • Lançamento de Pilares • Dimensionamento de lajes, pilares e fundação
Período: 21 de agosto a 03 de setembro de 2024	Avaliação 1 (A1) - Entrega dos produtos preliminares.
2º Bimestre - (20h/a) Início: 04 de setembro de 2024 Término: 01 de novembro de 2024	Conteúdo UNIDADE I – Desenho Arquitetônico • Planta baixa • Corte • Vistas • Fachada • Cobertura • Planta de situação. UNIDADE II – Instalações Hidrossanitárias • Sistemas de distribuição de água • Sistemas de esgoto • Reservatórios • Dimensionamento de tubulações UNIDADE III – Instalações Elétricas • Localização e distribuição de tomadas e lâmpadas • Dimensionamento e distribuição de eletrodutos e condutores UNIDADE IV – Estrutura • Lançamento de Pilares • Dimensionamento de lajes, pilares e fundação
Período: 21 de outubro a 01 de novembro de 2024	Avaliação 2 (A2) - Entrega dos Projetos Completos.
Período: 04 a 09 de novembro de 2024	Avaliação 3 (P3)
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA	
ARRUDA, Paulo Ribeiro de. Iluminação e Instalações Elétricas: domiciliares e industriais. 2.ed. São Paulo; GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao Planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4 ed. São Paulo: PINI, 2004 MATTOS, Aldo Dórea. Como Preparar orçamentos de obras. São Paulo: PINI, 2006. MONTENEGRO, G. Desenho arquitetônico .Edgard Blucheta NEUFERT, E. Arte de Projetar em Arquitetura. Gustavo Gili	FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Ao Livro Técnico SILVA, Mozart Bezerra da. Manual de BDI: Como incluir benefícios e despesas indiretas em orçamentos de obras de construção civil. São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

Caroline Vieira Lannes
Professora

Andre Zotelle Destefani
Professor

Marcelo da Silva Peixoto
Professor

Matheus Baptista de Souza Coutinho
Professor

Componente Curricular Projeto Final

Caroline Vieira Lannes
Coordenador

Curso Técnico em Edificações Concomitante ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES

Documento assinado eletronicamente por:

- **Matheus Baptista de Souza Coutinho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, -, em 24/07/2024 18:14:31.
- **Caroline Vieira Lannes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 25/07/2024 16:20:04.
- **Marcelo da Silva Peixoto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, -, em 25/07/2024 16:33:27.
- **Andre Zotelle Destefani, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, -, em 25/07/2024 16:36:50.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/07/2024. 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: 565491
Código de Autenticação: 60d5f67b03





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 18/2024 - CCTESTCC/DAEBPCC/DEBPCC/DGCCENTRO/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico de Infraestrutura

Ano 2024

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Topografia Prática
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	1h/a
Professor	Euzébio Bernabé Zanelato
Matrícula Siape	3070961
2) EMENTA	
PRÁTICA INSTRUMENTAL: Planimetria, Levantamento topográfico, Altimetria, Topologia e a planta topográfica.	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Aplicar os processos geométricos e trigonométricos na topografia, observar e desenhar o cadastro geométrico para apoiar o levantamento topográfico. Interpretar e utilizar mapas, cartas e plantas topográficas no processo analógico e digital. Utilizar as ferramentas do AutoCad para auxiliar na solução analítica e geométrica dos desenhos topográficos. Executar no campo o levantamento topográfico planialtimétrico, o nivelamento geométrico e trigonométrico e o cadastro geométrico. Avaliar, interpretar e desenhar as curvas de nível das regiões plana, ondulada e montanhosa. 1.2. Específicos: • Reconhecer e operar os instrumentos utilizados em levantamento topográficos; • Executar levantamento topográfico planimétrico e altimétrico.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
() Projetos como parte do currículo () Programas como parte do currículo () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo () Cursos e Oficinas como parte do currículo () Eventos como parte do currículo	
Resumo: Não se aplica.	
Justificativa: Não se aplica.	
Objetivos: Não se aplica.	
Envolvimento com a comunidade externa: Não se aplica.	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO		
UNIDADE I - Prática instrumental de topografia 1. Croqui e cadastro geométrico; 2. Medições com trena; 3. Teodolito, mira e baliza; 4. Estação total e prisma; 4. Definir uma poligonal apoiada na área interna do IFF; 5. Definir poligonais abertas ou auxiliares do levantamento dos pontos detalhes; 6. Calcular a poligonal e as coordenadas através das planilhas analíticas e a utilização de calculadora científica; UNIDADE II - Prática instrumental de topografia 1. Nivelamento trigonométrico; 2. Nivelamento taqueométrico; 3. Nivelamento geométrico; 4. Estudo altimétrico da IFF na área interna; 5. Levantamento planimétrico do pátio do IFF; 6. Elaborar planta detalhado do pátio utilizando o topograph e autocad.		1. Matemática 1. Aplicação prática dos conhecimentos adquiridos de trigonometria plana, círculo trigonométrico e lei de seno e cosseno; 2. Aplicação prática de sistema de coordenadas planas cartesianas. 2. Geografia 2. Conhecimento em leitura de plantas e mapas cartográficos; 3. Leitura e interpretação de relevo.
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
A disciplina ministrada terá como base aulas e vídeos expositivos para compreensão e reconhecimento dos procedimentos em campo com os equipamentos. Detalhamento de operação dos instrumentais necessários para execução dos trabalhos, como a utilização prática do teodolito, estação total, mira, baliza e trenas. A forma de avaliação da disciplina será pela presença e cooperação nos procedimentos dos trabalhos práticos, visto que a disciplina se caracteriza por ser totalmente prática. Trabalhos individuais para avaliação de operação dos equipamentos e trabalhos em grupos mais elaborando, visando a sua aplicação no mercado de trabalho.		
8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Serão utilizados os equipamentos topográficos da instituição, em aulas práticas instrumentais nas dependências do IFF, com a execução do processamento dos dados no laboratório de informática.		
9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
1º Bimestre - (10h/a) Início: 03 de Julho de 2024 Término: 03 de Setembro de 2024	UNIDADE I - Prática instrumental de topografia • Croqui e cadastro geométrico; • Medições com trena; • Teodolito, mira e baliza; • Estação total e prisma;
28 de Agosto de 2024	Avaliação 1 (A1) Atividades avaliativas em dupla no laboratório de topografia.
2º Bimestre - (10h/a) Início: 04 de Setembro de 2024 Término: 19 de Outubro de 2024	UNIDADE I - Prática instrumental de topografia • Definir uma poligonal apoiada na área interna do IFF; • Definir poligonais abertas ou auxiliares do levantamento dos pontos detalhes; • Calcular a poligonal e as coordenadas através das planilhas analíticas e a utilização de calculadora científica;
16 de Outubro de 2024	Avaliação 2 (A2) Atividades avaliativas em dupla no laboratório de topografia e seminário.
23 de Outubro de 2024	Recuperação Semestral Atividade prática no laboratório.
3º Bimestre - (10h/a) Início: 11 de Novembro de 2024 Término: 28 de Fevereiro de 2025	UNIDADE II - Prática instrumental de topografia • Nivelamento trigonométrico; • Nivelamento taqueométrico; • Nivelamento geométrico;
12 de Fevereiro de 2025	Avaliação 3 (A3) Atividades avaliativas em dupla no laboratório de topografia e seminário.
4º Bimestre - (10h/a) Início: 10 de Março de 2025 Término: 25 de Abril de 2025	UNIDADE II - Prática instrumental de topografia • Estudo altimétrico da IFF na área interna; • Levantamento planimétrico do pátio do IFF; • Elaborar planta detalhada do pátio utilizando o topograph e autocad
23 de Abril de 2025	Avaliação 4 (A4) Atividades avaliativas em dupla no laboratório de topografia e seminário.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
30 de Abril de 2025	Recuperação Semestral Atividade prática no laboratório.
07 de Maio de 2025	Verificação Suplementar Atividade prática no laboratório.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
BORGES, de C. Alberto. <i>Topografia</i> . Vol 1, 2 e 3 .SP, Edgard Blücher, 1977. CARVALHO, R. de Antônio. <i>Engenheiro Geólogo, Apontamentos de Topografia</i> . V.1. ETFC, 162p. ESPARTEL, Lélis. <i>Curso de Topografia</i> . Rio de Janeiro:Globo, 1965. IBGE. <i>Noções Básicas de Cartografia, Cartas Topográficas</i> , 1/50000, SF24. Menezes, de Paulo M.L. <i>Cartografia, Notas de Aula</i> . UFRJ, 2002 OLIVEIRA, P.S. e VICENTE, D.S. <i>GPS, Sistema de Posicionamento Global, Curso de Extensão</i> . CEFET-Campos, 2003, 66p. VEIGA, Luis Augusto Koenig, et al. <i>Fundamentos de Topografi</i> . UFPR, 2007.	CARDÃO, Celso. <i>Topografia</i> . B. Horizonte: Engenharia e Arquitetura. CARVALHO A. M. Pacheco. <i>Curso de Estradas, Estudos, Projetos e Locação de Ferrovias e Rodovias</i> . Rio de Janeiro: Científica, 1967. DOMINGUES, Felipe Augusto Aranha. <i>Topografia e Astronomia de Posição para Engenheiros e Arquitetos</i> . S. Paulo: McGraw-Hill do Brasil . FONSECA, Rômulo Soares. <i>Elementos de Desenho Topográfico</i> . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda. Garcia, G.J. e Piedade, G.C.R. (1984). <i>Topografia Aplicada às Ciências Agrárias</i> . S. Paulo: Nobel. NETO, Antônio Barretto Coutinho. <i>Teodolito e Acessórios</i> . Recife: UFPE. SEIXAS, José Jorge de. <i>Topografia</i> . Vol. 1. Recife: UFPE. www.topografia.com.br www.ibge.gov.br www.incra.gov.br

Euzébio Bernabé Zanelato
Professor
Componente Curricular Topografia Prática

Caroline Vieira Lannes
Coordenadora
Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TECNICO EM ESTRADAS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Euzebio Bernabe Zanelato, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, -**, em 30/07/2024 17:34:15.
- **Caroline Vieira Lannes, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCTEDCC, COORDENACAO DO CURSO TECNICO DE EDIFICACOES**, em 30/07/2024 17:52:11.
- **Luiz Marcelo Maciel Branco, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, -**, em 31/07/2024 17:06:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/07/2024. 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: 567363

Código de Autenticação: 1e90b9bc11

