



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS CATU**

Endereço: BR 110 — Rua Barão de Camaçari nº118, Bairro Barão de Camaçari,  
Catu/BA, CEP: 48.110-000  
Telefone: (71) 3641-7900  
CNPJ: 10724.903/0001-79  
e-mail: [gabinete@catu.ifbaiano.edu.br](mailto:gabinete@catu.ifbaiano.edu.br)

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
TÉCNICO EM AGRIMENSURA  
SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO**

*Eixo Tecnológico: Infraestrutura*

**CATU – BAHIA  
2020**



**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Jair Messias Bolsonaro

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Abraham Weintraub

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Ariosto Antunes Culau

**REITOR DO IF BAIANO**

Aécio Jose Araújo Passos Duarte

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DO IF BAIANO**

Ariomar Rodrigues dos Santos

**COORDENAÇÃO GERAL DA EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL  
DO IF BAIANO**

Andreia Rêgo da Silva Reis

**DIREÇÃO GERAL DO IF BAIANO CAMPUS CATU**

Sandra Cerqueira de Jesus

**DIREÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DO IF BAIANO  
CAMPUS CATU**

Gleidson Sá Barreto

**DIREÇÃO ACADÊMICA DO IF BAIANO CAMPUS CATU**

Alexandra Souza Carvalho

**COORDENAÇÃO DE ENSINO DO IF BAIANO CAMPUS CATU**

Victor Ernesto Silveira Silva

**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA DO IF BAIANO  
CAMPUS CATU**

Christian Pereira Lopes dos Santos

**NÚCLEO DE ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM  
AGRIMENSURA DO IF BAIANO CAMPUS CATU**

Antonio José Prado Martins Santos

Christian Pereira Lopes dos Santos

Evandro Conceição Ribeiro

Genielli França da Silva

**GRUPO DE TRABALHO DE CRIAÇÃO DO CURSO**

Antonio José Prado Martins Santos – Prof. da EBTT (*Campus Catu*)  
Christian Pereira Lopes dos Santos – Prof. da EBTT (*Campus Catu*)

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DA REFORMULAÇÃO DO PPC**

Adriana Andrade Arnaut – Prof<sup>a</sup> da EBTT (*Campus Catu*)  
Antonio José Prado Martins Santos – Prof. da EBTT (*Campus Catu*)  
Christian Pereira Lopes dos Santos – Prof. da EBTT (*Campus Catu*)

**GRUPO DE TRABALHO DE REFORMULAÇÃO DO PPC**

Adeliton da Fonseca de Oliveira – Prof. da EBTT (*Campus Uruçuca*)  
Antonio José Prado Martins Santos – Prof. da EBTT (*Campus Catu*)  
Francineide Pereira de Jesus – Prof<sup>a</sup> da EBTT (Reitoria)  
Vandemberg Salvador de Oliveira – Prof. da EBTT (*Campus Senhor Bonfim*)

**NÚCLEO DE ASSESSORAMENTO PEDAGÓGICO**

Antonio José Prado Martins Santos – Prof. da EBTT (*Campus Catu*)  
Christian Pereira Lopes dos Santos – Prof. da EBTT / Coordenador do Curso  
(*Campus Catu*)  
Evandro Conceição Ribeiro – Prof. da EBTT (*Campus Catu*)  
Genielli França da Silva – Técnica em Assuntos Educacionais (*Campus Catu*)

**HISTÓRICO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO  
CURSO TÉCNICO EM AGRIMENSURA – FORMA: SUBSEQUENTE**

ETAPA	PERÍODO	GRUPO RESPONSÁVEL	RESOLUÇÃO
Criação	20 de dezembro de 2009 a 20 de janeiro de 2010	Antonio José Prado Martins Santos – Prof. da EBTT(Campus Catu) Christian Pereira Lopes dos Santos – Prof. da EBTT(Campus Catu)	Projeto aprovado pela Resolução nº 6 de 08/03/2010, do CONSUP / IF Baiano.
Reformulação	19 de novembro de 2014 a 10 de março de 2015	Portaria nº. 107, 17/12/2014 Adriana Andrade Arnaut – Profª. da EBTT(Campus Catu) Antonio José Prado Martins Santos – Prof. da EBTT(Campus Catu) Christian Pereira Lopes dos Santos – Prof. da EBTT(Campus Catu)	Projeto aprovado pela Resolução nº 05 de 29/03/2016, do CONSUP / IF Baiano.
Reformulação	07 de julho de 2014 a 10 de julho de 2015	Portaria nº. 838, 06/07/2015 Antonio José Prado Martins Santos – Prof. da EBTT (Campus Catu) Adeliton da Fonseca de Oliveira – Prof. da EBTT (Campus Uruçuca) Francineide Pereira de Jesus – Profª. da EBTT (Reitoria) Vandemberg Salvador de Oliveira – Prof. da EBTT (Campus Senhor Bonfim)	Projeto aprovado pela Resolução nº 05 de 29/03/2016, do CONSUP / IF Baiano.
Alteração	05 de setembro de 2019 a 21 de outubro de 2019	Portaria nº. 2689,16/09/2019 Antonio José Prado Martins Santos – Prof. da EBTT (Campus Catu) Christian Pereira Lopes dos Santos – Prof. da EBTT / Coordenador do Curso (Campus Catu) Evandro Conceição Ribeiro – Prof. da EBTT (Campus Catu) Genielli França da Silva – Técnica em Assuntos Educacionais (Campus Catu)	Projeto aprovado pela Resolução nº _____ de _____, do CONSUP / IF Baiano.

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1	Ficha de identificação do Curso Técnico em Agrimensura . . . . .	7
Quadro 2	Matriz Curricular do Curso Técnico em Agrimensura . . . . .	25
Quadro 3	Pessoal docente envolvido no Curso Técnico em Agrimensura	69

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1	Mapa do Município de Catu – Bahia . . . . .	11
----------	---	----

## SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	7
2. APRESENTAÇÃO .....	8
3. JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	9
3.1. Caracterização do <i>Campus</i> .....	11
3.2. Caracterização do Curso .....	12
4. OBJETIVOS .....	14
4.1. Objetivo Geral.....	14
4.2. Objetivos Específicos.....	14
5. PERFIL DO EGRESSO .....	15
6. PERFIL DO CURSO.....	17
7. REQUISITOS DE INGRESSO .....	17
8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO .....	18
8.1. Estrutura Curricular.....	18
8.2. Metodologia do Curso.....	22
8.3 Matriz Curricular do Curso Técnico em Agrimensura.....	25
9. PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR – PCC .....	26
10. ESTÁGIO CURRICULAR .....	53
11. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES.....	54
12. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM .....	56
12.1. Do Processo de Ensino-Aprendizagem.....	56
12.2. Do Curso.....	58
13. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS .....	58
14. INFRAESTRUTURA.....	60
14.1. Biblioteca .....	60
14.2. Laboratórios .....	61
14.3. Recursos Didáticos .....	62
14.4. Salas de Aula .....	62
15. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	63
16. CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....	64
REFERÊNCIAS .....	65

## 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Instituição:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
Campus:	Catu
CNPJ:	10.724.903/0005-00
Esfera Administrativa:	Federal
Endereço / CEP:	BR 110 – Rua Barão de Camaçari, Catu – BA / CEP: 48110-000
Telefone:	(71) 3641-7900
Site do Campus:	<a href="http://www.ifbaiano.edu.br/unidades/catu">http://www.ifbaiano.edu.br/unidades/catu</a>
Curso:	Técnico em Agrimensura
Forma:	Subsequente
Título acadêmico conferido:	Técnico em Agrimensura
Eixo Tecnológico conforme o CNCT:	Infraestrutura com habilitação em Agrimensura
Turno de funcionamento:	Diurno
Número de vagas:	50 (cinquenta) por ano
Regime do Curso:	Semestral (100 dias letivos)
Tempo de integralização do Curso	Mínimo de 1 ano e meio / Máximo de 3 anos
Forma de ingresso:	Processo seletivo
Carga Horária Total:	1520 h

**Quadro 1** – Ficha de identificação do Curso Técnico em Agrimensura.

## 2. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) é uma Autarquia Federal vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC, do Ministério da Educação. Criado pela Lei Federal nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, o IF Baiano constituiu-se a partir da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Catu, Senhor do Bonfim, Santa Inês e Guanambi, e das antigas EMARC's – Escolas Médias de Agropecuária da CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira) – de Valença, Teixeira de Freitas, Itapetinga e Uruçuca.

Integrante da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, o IF Baiano atua nas modalidades de ensino Básico, Técnico e Superior, compreendendo processos educativos atrelados à profissionalização, com foco nas dimensões da Ciência e da Tecnologia e pautado na indissociabilidade entre teoria e prática, ensino, pesquisa e extensão. Contudo, a educação ofertada pelo IF Baiano deve ultrapassar a estrita formação profissional e técnica para o trabalho, preocupando-se em incorporar outras dimensões da constituição humana e da vida em sociedade.

Um dos cursos contemplado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC/SETEC no eixo tecnológico de Infraestrutura é o Curso Técnico em Agrimensura, o qual é ofertado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus Catu*, na forma subsequente ao ensino médio.

Em dezembro de 2009, os professores Antonio José Prado Martins Santos e Christian Pereira Lopes dos Santos elaboraram o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agrimensura do Instituto Federal Baiano *Campus Catu*, o qual foi implantado conforme Resolução nº 06, de 08/03/10 do Conselho Superior do Instituto Federal Baiano – CONSUP, tendo suas atividades iniciadas no ano de 2010.

A necessidade da reformulação curricular do presente Projeto Pedagógico de Curso deve-se a partir de exigências do mercado de trabalho quanto a atualização dos profissionais da área de agrimensura mediante o surgimento de novas metodologias e procedimentos para aquisição de dados espaciais relacionados a serviços da construção civil, mapeamento, georreferenciamento de imóveis rurais, locação e cadastro técnico, que envolve

conhecimentos de Cartografia, Fotogrametria, Topografia, Geodésia, Sistema de Informações Geográficas e Posicionamento por Satélites Artificiais. Buscando atender essas exigências do mercado de trabalho, a Reformulação Curricular deste Projeto Pedagógico de Curso consistiu da análise da matriz curricular do projeto atual por parte dos docentes da área técnica, os quais entendem a necessidade de alterar ementas de disciplinas, extinguir disciplinas e criar outras disciplinas.

### 3. JUSTIFICATIVA DO CURSO

O investimento do Ministério da Educação na criação de cursos da EPTNM através da criação dos Institutos Federais é uma iniciativa que visa ampliar e/ou qualificar os professores que atuam na área das ciências da natureza e matemática no Brasil.

A Agrimensura é de fundamental importância para projetos de desenvolvimento de espaços urbanos planejados, engenharias, programas de saneamentos, agricultura, meio ambiente, mineração dentre outros, e tem como principais áreas de conhecimento a Topografia, a Geodésia, a Cartografia, a Aerofotogrametria e o Sensoriamento Remoto.

A Topografia da era moderna faz uso dos mais variados tipos de equipamentos e, com a evolução tecnológica foram surgindo soluções as mais diversas e interessantes.

Graças ao avanço tecnológico, os equipamentos modernos e altamente sofisticados, permitem obter uma descrição do modelado terrestre, interesse da agrimensura, com precisão exigida para projetos de grande complexidade bem como para a locação final desses projetos no terreno.

A estrutura física do *Campus Catu* somado a seu quadro de servidores e funcionários terceirizados, possibilitou a criação do Curso Técnico em Agrimensura, uma vez que esse campus tem origem na área agrícola, a qual faz uso de técnicas de mensuração através de estudos das ciências topográficas, geodésicas e cartográficas que são a base da área da agrimensura.

Embora não se tenham registros de estudos de demandas que justificaram a criação do curso técnico em Agrimensura no *Campus Catu* no ano de 2008, relatos de servidores da gestão administrativa daquela época informaram que um dos motivos para criação do curso foram as exigências do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, quanto ao estabelecimento de diretrizes e prazos para que os proprietários de imóveis rurais regularizassem os limites das áreas de suas propriedades, conforme a Lei nº 10.267/2001 e o Decreto nº 4.442/2002, que constituem a norma técnica de georreferenciamento de imóveis rurais. Naquela época, como no município de Catu/BA e cidades circunvizinhas não tinha profissionais suficientes com formação em agrimensura para atender a grande demanda de regularização de imóveis rurais, reuniões foram realizadas com a convocação de professores do Conselho Diretor do *Campus Catu*, aonde foi discutido e aprovado a criação do Curso Técnico em Agrimensura subsequente ao ensino médio.

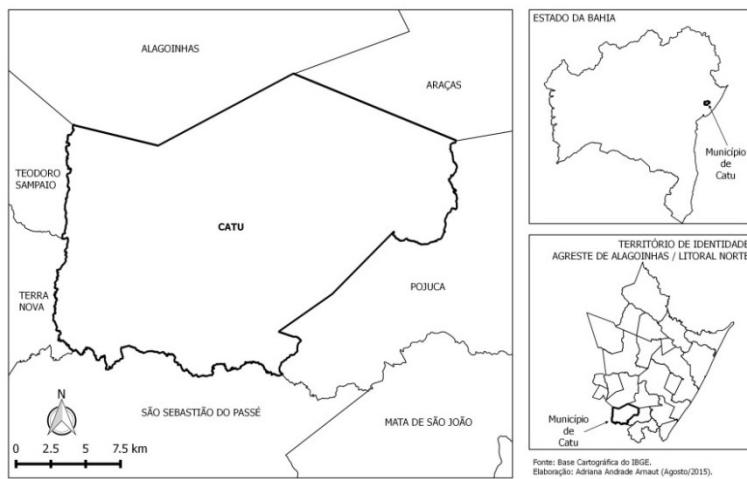
Desde o início de funcionamento do Curso Técnico em Agrimensura do *Campus Catu*, observa-se que o público alvo beneficiado pelo curso são jovens e adultos dos municípios de Catu, Alagoinhas e Pojuca, e de outros municípios situados nas regiões centroeste e norte da Bahia. A maioria desses jovens formados vem sendo absorvidos no mercado local, regional e nacional.

Atendendo as mudanças ocorridas no Brasil e no mundo, bem como as mudanças decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos, e as tendências e necessidades regionais, o Instituto Federal Baiano *Campus Catu* propõe a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agrimensura, em razão da grande demanda de profissionais desta área, com perfil dinâmico, criativo e responsável, constituindo assim o nosso desafio e a relevância social do nosso fazer educacional.

Nos últimos anos, com o crescimento do mercado imobiliário, implantação de projetos de construção e duplicação de rodovias, exploração de campos de petróleo e implantação do polo industrial, surgiu a necessidade de mão-de-obra qualificada na área de mensuração na região de Catu-BA e municípios adjacentes.

### 3.1. Caracterização do *Campus*

O município de Catu localizado no litoral norte e agreste de Alagoinhas do Estado da Bahia (figura 1) possui área de aproximadamente 232 hectares e população estimada de 55.380 habitantes (IBGE, 2014), faz limite com as cidades de Pojuca, Alagoinhas, Araçás, Teodoro Sampaio, Terra Nova e São Sebastião do Passé.



**Figura 1** – Mapa de localização do Município de Catu – BAHIA  
Fonte: elaborado pela professora Adriana Arnaut

É importante destacar que o município de Catu está localizado a 78 km de Salvador, 110 km de Feira de Santana e 32 km de Alagoinhas.

A economia do município é baseada nos setores de serviços e da indústria petrolífera, destacando-se ainda no setor da agropecuária (IBGE, 2014).

O IF Baiano *Campus* Catu vem complementar o sistema educacional da região oferecendo Cursos do Ensino Técnico e Profissional, PROEJA, cursos de graduação: licenciatura e tecnólogo, e pós-graduação.

O *Campus* Catu, iniciou suas atividades educacionais em 1964, através do Decreto nº 53.666, quando a Fazenda Modelo de Criação passou a chamar Colégio Agrícola de Catu, subordinado ao Ministério da Agricultura. Em 13 de maio de 1967, através do Decreto nº 60.731, o colégio foi transferido para o Ministério da Educação e Cultura (MEC). Em 4 de setembro de 1979, por meio do Decreto nº 83.935, passou a ser denominada Escola Agrotécnica Federal de Catu. Em 17 de novembro de 1993, de acordo com a Lei nº 8.731, de

16/11/1993, publicada no DOU de 17/11/1993, a Escola Agrotécnica Federal de Catu – Bahia passou a ser uma autarquia, passando a dispor de orçamento e quadro de pessoal próprio. Em 29 de dezembro de 2008, a Lei nº 11.892 instituiu os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criando o IF Baiano resultante da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais da Bahia.

Nestes anos de funcionamento, tem prestado serviços de elevada importância econômica para a região, oferecendo profissionais capacitados para ingressar no mundo do trabalho, dando suporte técnico a pequenos produtores rurais e empresas químicas, petrolíferas e alimentícias.

Na especificidade da área de Agrimensura, desde o ano de 2010 o *Campus Catu* tem contribuído com a formação de profissionais qualificados para trabalhar em empresas públicas e privadas prestadoras de serviços nas áreas da construção civil, georreferenciamento de imóveis rurais, cadastro técnico, estradas, etc.

### 3.2. Caracterização do Curso

O Curso Técnico de Nível Médio em Agrimensura está fundamentado nos princípios e diretrizes dos documentos Institucionais e da legislação vigente. Desse modo, foram considerados nesta proposta os seguintes referenciais: Lei nº 9.394/1996 – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências; Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental; Lei nº 11.645/2008 e Resolução CNE/CP nº1/2004, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena; Lei nº 11.788/2008 dispõe sobre o estágio de estudantes; Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos; Resolução CNE/CEB nº 3/2008, que dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio; Resolução CNE/CEB nº 2/2012 – Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio; Resolução CNE/CEB nº

6/2012 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio – CNCT, 2016; Classificação Brasileira de Ocupações – CBO; Plano de Desenvolvimento Institucional, Organização Didática dos Cursos da Educação Técnica e Profissional de Nível Médio do IF Baiano; Política da Diversidade e Inclusão do IF Baiano; Política de Assistência Estudantil e a Resolução nº 48 de 17 de dezembro de 2014 do IF Baiano, que estabelece normas e procedimentos referentes à criação, alteração, reformulação curricular e extinção de Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio de caráter presencial do IF Baiano.

O curso zelará pelas políticas de inclusão, oportunizando a igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão com êxito nos estudos, respeitando a pluralidade cultural, gênero, valores éticos, estéticos e políticos. No curso serão desenvolvidas ações educativas numa perspectiva inclusiva e garantia dos direitos humanos, com o apoio do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do *Campus*. Este Núcleo terá como responsabilidade diagnosticar as necessidades específicas dos estudantes e acompanhá-los durante o itinerário formativo, adquirindo ou adequando recursos pedagógicos, metodológicos e tecnológicos como alternativas para garantir a acessibilidade no *Campus*, o ingresso, permanência e conclusão com êxito dos estudantes no Curso Técnico em Agrimensura.

O curso pautar-se-á nos princípios da flexibilidade, contextualização e interdisciplinaridade curricular que serão melhores detalhados nos itens da Organização Curricular e Metodologia do Curso deste PPC. Assim, será preocupação do Curso Técnico em Agrimensura a formação humana, profissional e qualificada para inserção competente no mundo do trabalho e o exercício da cidadania com responsabilidade social e ambiental.

No Curso Técnico em Agrimensura do *Campus* Catu existe o Núcleo de Assessoramento Pedagógico (NAP) que é constituído por meio de Portaria pela Direção Geral do *Campus*. Trata-se de órgão consultivo e de assessoramento, vinculado e eleito pelo Conselho de Curso, responsável pela concepção, atualização e implantação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com mandato de dois anos, prorrogáveis por igual período. O NAP é constituído pelo(a) Coordenador(a) do Curso, na condição de presidente(a) e de dois

docentes no mínimo, preferencialmente, que atuem no curso e um técnico em assuntos educacionais. As atribuições do NAP constam na Resolução Nº 48 de 2014, do IF Baiano, bem como as orientações para o desenvolvimento das funções.

A Coordenação de Curso tem papel central na dinâmica educativa, uma vez que suas atribuições possibilitam a operacionalização do processo pedagógico, através da articulação de ações junto com os demais órgãos gestores e manutenção de diálogo permanente com a equipe pedagógica, professores e estudantes visando o sucesso das ações propostas e da formação profissional e cidadã. As atribuições do coordenador de curso, bem como o processo de eleição e perfil, atenderá à Instrução Normativa de Coordenação de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM - do IF Baiano.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo Geral

- Formar profissionais de nível técnico em agrimensura capazes de realizar, através da aplicação de métodos e técnicas específicas, levantamentos e implantações topográficas e geodésicas.

### 4.2. Objetivos Específicos

- Executar por meio de técnicas de mensuração e automatização, a coleta de dados para georreferenciamento de imóveis urbanos e rurais.
- Interpretar fotografias aéreas e imagens de satélites;
- Elaborar plantas, cartas e mapas georreferenciados;
- Participar do planejamento urbano e rural para a implementação adequada de políticas regionais, sociais e ambientais imprescindíveis ao ordenamento territorial e ao desenvolvimento socioambiental sustentável;
- Capacitar o profissional para trabalhar com as tecnologias atualmente disponíveis no mundo do trabalho, tais como receptores de sinais de satélites GNSS (Global Navigation Satellite System), estações totais, níveis automáticos, Laser Scanning 3D, softwares específicos de

Automação Topográfica, Sistemas de Informação Geográfica, Aerofotogrametria, Tratamento Digital de Imagem, Desenho Assistido por Computador, entre outros relativos à Agrimensura;

- Formar Técnicos em Agrimensura, aptos a atuarem como agentes de mudança no setor produtivo, com capacidade para desenvolver ações ligadas às geotecnologias nas áreas urbanas e rurais de acordo com a Legislação vigente;
- Disponibilizar para o segmento de prestação de serviços, no mundo do trabalho, mão de obra qualificada no âmbito da Agrimensura;
- Desenvolver ações conjuntas com as organizações públicas e privadas relacionadas a projetos ligados à implantação e melhoria de áreas urbanas e rurais, executando Georreferenciamento, Cadastro Técnico Multifinalitário, Projeto geométrico de estradas, entre outros;
- Contribuir para o melhoramento socioeconômico da região, participando do planejamento visando à implantação de políticas regionais, sociais e ambientais;
- Desenvolver a educação profissional integrada ao trabalho, à ciência e à tecnologia, proporcionando ao estudante, durante a sua permanência no curso, atividades integradoras ligadas a projetos comunitários, colaborativos e solidários, Projetos de Extensão Tecnológica e Tecnologias Sociais, bem como em Projetos de Inovação Tecnológica e Pesquisa Aplicada.

## 5. PERFIL DO EGRESO

Ao concluir o Curso Técnico em Agrimensura, de acordo com os Decretos nº 23.569/1933 e nº 8.620/1946, a Lei nº 5.524/1968, o Decreto nº 90.922/1985, e conforme as Resoluções nº 218/1973, nº 262/1979 e nº 278/1983 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) que regulamentam o exercício profissional, o estudante deverá ter adquirido as seguintes competências gerais da área:

- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes na execução de serviços de agrimensura;

- Identificar superfícies, sistemas de referência, projeções cartográficas e os sistemas de coordenadas;
- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas adequadas e utilizando softwares específicos;
- Organizar e supervisionar equipes de trabalho para execução de levantamentos topográficos e mapeamentos;
- Executar levantamentos topográficos utilizando métodos e equipamentos adequados;
- Identificar os diferentes sistemas sensores remotos, seus projetos, seus produtos e suas técnicas de tratamento (realce, registro, classificação, restituição, etc.) e de análise de dados espaciais;
- Executar Cadastro Técnico Multifinalitário identificando métodos e equipamentos para a coleta de dados;
- Identificar tipos, propriedades e funções de mapas;
- Elaborar mapas a partir de dados georreferenciados, utilizando métodos e equipamentos adequados;

Além das competências já especificadas, também serão propiciadas ao aluno condições para a aquisição de competências que permitam:

- Compreender a importância e a necessidade da aplicação de princípios e valores éticos e morais, perante as diversas situações da vida do cidadão e consequentemente do cotidiano do profissional;
- Entender e valorizar o hábito de leitura como um dos meios de comunicação que conduzem à informação e à atualização do profissional;
- Desenvolver uma postura crítica, investigativa e propositiva diante da atual crise ambiental, na perspectiva da construção de uma cidadania participativa e ativa;
- Contribuir e participar em atividades de pesquisa e extensão junto a órgãos públicos e privados.

A partir da Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018, foram criados o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, o Conselho Regional dos Técnicos Industriais e o Conselho Regional

dos Técnicos Agrícolas. Após as eleições dos Conselhos, no final de 2018, o profissional Técnico em Agrimensura passou a ser vinculado ao Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) e ao Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT).

## 6. PERFIL DO CURSO

O Curso Técnico em Agrimensura habilita profissionais para trabalhar fundamentalmente com informação espacial, fornecendo suporte a diversas áreas que necessitam de dados georreferenciados, como: Construção Civil, Mineração, Agropecuária, Meio Ambiente, Transportes, Telecomunicações, Turismo, dentre outras. O Técnico em Agrimensura está capacitado para trabalhar em levantamentos associados a loteamentos rurais e urbanos, cadastro de imóveis rurais e urbanos, implantação de obras, redes de transmissão de energia, redes de abastecimento de água, projetos de saneamento, projetos viários e projetos de irrigação além de contribuir com seus conhecimentos em atividades de pesquisa e extensão.

Dentro do seu campo de atuação, o Técnico em Agrimensura está capacitado para desenvolver atividades de mapeamento e levantamento topográfico, de comercialização de equipamentos e instrumentos específicos da função. O Técnico em Agrimensura também poderá desenvolver atividades para forças armadas, concessionárias de serviços públicos, agências reguladoras, além de executar atividade autônoma.

## 7. REQUISITOS DE INGRESSO

Conforme a Organização Didática da EPTNM do Instituto Federal Baiano, o ingresso aos cursos técnicos de nível médio na forma de oferta subsequente far-se-á de acordo com as normas emanadas pela Pró-Reitoria de Ensino, atendendo ao que dispõe a legislação vigente no país e as regulamentações internas que estabelecem o número de vagas, critérios de seleção e prazo de matrícula.

Para ingressar no Curso Técnico em Agrimensura o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente, ser aprovado no Processo Seletivo e realizar devidamente sua matrícula com apresentação de documentação comprobatória exigida pelo edital ou por meio de transferência.

Os requisitos de ingresso por meio de transferência interna ou externa respeitarão os critérios estabelecidos na legislação e normas institucionais dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

As competências e habilidades exigidas no Processo Seletivo serão aquelas previstas para o ensino médio e constará de prova com caráter interdisciplinar abrangendo as áreas de Linguagens, Ciências da Natureza, Matemática e Redação.

Por razões de ordem didática e/ou administrativa que justifiquem, poderão ser utilizados procedimentos diversificados para ingresso, sendo os candidatos notificados na ocasião de suas inscrições.

No Curso Técnico em Agrimensura não será permitido o trancamento de matrícula no primeiro módulo.

## 8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

### 8.1. Estrutura Curricular

A integração entre teoria e prática numa perspectiva interdisciplinar é fundamental para os itinerários formativos dos estudantes do Curso Técnico em Agrimensura, sobretudo por trata-se de profissionais que atuarão em instituições públicas e privadas, e do terceiro setor, desenvolvendo atividades de mapeamento, cartografia, topografia, geodésia, acompanhamento de obras da construção civil e consultoria ambiental, entre outros trabalhos, em que as ações deverão ter como lastro os conhecimentos científicos e acadêmicos oportunizados ao longo do curso para tomadas de decisões de maneira competente e responsável.

Desse modo, a visão dicotômica entre os trabalhos intelectual e manual será superada em prol da formação integral que visa a autonomia, a metacognição, a criatividade e o espírito de inovação dos estudantes. O processo formativo pautado no princípio da interdisciplinaridade é essencial para o próprio ato de conhecer, pois a articulação dos diversos componentes curriculares do Curso de Agrimensura possibilitará a construção de conhecimentos sólidos e duradouros.

A interdisciplinaridade ocorrerá através de atividades baseadas em problemas como metodologia de ensino, da pesquisa como princípio pedagógico, do estudo e do trabalho como princípio educativo. Desse modo, possibilitará a discussão de temáticas através de questionamentos, pesquisas e proposições para situações concretas relacionadas, a fatos e fenômenos da área de atuação profissional e/ou problemáticas sociais direcionadas aos contextos local e regional da Agrimensura. A apropriação dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais são essenciais nesta perspectiva interdisciplinar de formação acadêmica/profissional, e a contextualização poderá se materializar através de levantamentos e implantações topográficas e geodésicas, coleta de dados para o Georreferenciamento de imóveis rurais e urbanos, interpretação de fotografias aéreas ou imagens de satélites, elaboração de plantas, cartas e mapas georreferenciados, planejamento de loteamentos, desmembramentos e obras de engenharia e locação no âmbito do próprio *Campus*, no município ou cidades circunvizinhas.

A proposta curricular deste Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Agrimensura está organizada em três módulos, tendo como referência as recomendações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do eixo tecnológico Infraestrutura, que informa a carga horária mínima de 1.200 horas para o curso na forma subsequente; os temas essenciais a serem abordados na formação são: Topografia, Geodésia, Georreferenciamento, Geoprocessamento, Fotogrametria, Cartografia, Sensoriamento remoto, Geociências, Estradas, Parcelamento de Solos, Legislação, Cadastro Técnico Multifinalitário; possibilidades de atuação: instituições públicas, privadas e do terceiro setor, empresas de mapeamento, Cartografia, Topografia e Geodésia, empresas de construção civil, consultoria ambiental e infraestrutura básica; Biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado; Laboratório de informática com programas específicos, Laboratório de desenho técnico, Laboratório de fotogrametria, Laboratório de geoprocessamento e Laboratório de topografia.

A carga horária do Curso Técnico em Agrimensura no *Campus* Catu é de 1200 horas e com Estágio Curricular de 320 horas, perfazendo um total de 1520 horas. Nesta proposta será possível oportunizar aos estudantes, programas de assistência estudantil, nivelamentos, monitorias, tutorias acadêmicas e acompanhamento das equipes pedagógica e multiprofissional ao

longo do curso ou, caso tenham interesse participar de atividades de pesquisa e extensão. Desse modo, o curso busca assegurar as políticas educativas que conduzem para a superação dos entraves que historicamente influenciaram no acesso à educação ou a conclusão dos estudos da classe trabalhadora com a mesma qualidade oportunizada às classes sociais hegemônicas.

O Projeto Integrador (PI) do Curso Técnico em Agrimensura na forma Subsequente do *Campus Catu* do IF Baiano, compõem a matriz curricular do Curso, sendo parte dos componentes curriculares obrigatórios. O Projeto Integrador tem como objetivo articular as diversas áreas de conhecimento do curso, bem como os conhecimentos acadêmicos com o exercício profissional, assegurando a interdisciplinaridade, integração e contextualização dos conteúdos curriculares para a formação qualificada do(a) estudante.

O Projeto Integrador está previsto no Art. 14 – VIII da Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012, que orienta: “os componentes curriculares que integram as áreas de conhecimento podem ser tratados ou como disciplinas, sempre de forma integrada, ou como unidades de estudos, módulos, atividades, práticas e projetos contextualizados e interdisciplinares ou diversamente articuladores de saberes, desenvolvimento transversal de temas ou outras formas de organização” (BRASIL, 2012).

Nessa linha, o Projeto Integrador no Curso Técnico em Agrimensura tem como objetivo oportunizar a integração curricular das áreas de conhecimento que fundamentam o eixo tecnológico do curso de maneira contextualizada e participativa, a partir dos conteúdos técnicos abordados no curso. Dessa forma, será desenvolvido no Módulo II, por entender que o estudante possuirá neste período os conhecimentos básicos para elaboração da proposta de trabalho e que os componentes curriculares no referido semestre possuem caráter ainda mais técnico, contribuindo, desse modo, com a perspectiva interdisciplinar do curso e a articulação entre teoria e prática. Durante o Módulo III acontecerá a socialização dos trabalhos e caso seja necessário, os estudantes poderão dar continuidade as propostas, desde que não comprometa o período reservado as apresentações dos resultados.

As apresentações dos trabalhos no módulo III serão definidas pela comissão podendo ocorrer em eventos específicos para o Curso ou outros que oportunizem a socialização dos resultados e popularização da Ciência, ações estas que traduzem a missão do IF Baiano.

O Projeto Integrador no Curso Técnico em Agrimensura oportunizará a autonomia e formação integral dos estudantes, assegurando a transversalidade do conhecimento de diferentes disciplinas e eixos temáticos que perpassam todo o currículo, propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento (RESOLUÇÃO, CEB/CNE Nº 4/2010).

Trata-se de atividade interdisciplinar que deverá traduzir as aprendizagens construídas pelos estudantes ao longo do módulo em ações coerentes com a formação profissional técnica esperada. O Projeto Integrador oportunizará a aproximação dos conhecimentos acadêmicos do exercício profissional, a indissociabilidade entre teoria-prática e possibilitará itinerários formativos de estudantes que compreendam a realidade em que estão inseridos, numa visão prospectiva de transformá-la, incentivando-os a resolver situações problemas, a aplicabilidade dos saberes desenvolvidos no curso, além da postura pesquisadora, extensionista e empreendedora.

É importante ressaltar que o Componente Curricular Projeto Integrador não é “mais uma disciplina” do Curso, ao contrário, configura-se como eixo integrador de disciplinas e articulador entre a formação teórica e o exercício profissional, pautado no princípio do aprender fazer fazendo.

O Projeto Integrador tem como objetivo geral fortalecer a formação profissional técnica, através de atividades interdisciplinares e problematizadoras, oportunizando aos estudantes a aplicabilidade dos conteúdos curriculares trabalhados ao longo do curso nas práticas profissionais de maneira ética e com responsabilidade socioambiental.

A comissão do Projeto Integrador deverá ser composta por, no mínimo, dois docentes do curso, além do Coordenador(a) do Curso, que exercerá a presidência da Comissão. Se houver docentes do *Campus* que desejam contribuir com os trabalhos do PI, independente de ministrarem disciplinas no curso poderão fazer parte da comissão ou serem orientadores. Os participantes da comissão deverão ser definidos pelo Coordenador(a) do Curso e deverá desenvolver as propostas do PI considerando, no planejamento, os conteúdos

curriculares abordados durante o curso em articulação com o perfil profissional, demandas local e regional, emergentes e/ou em potencial. O planejamento deverá considerar a carga horária mínima de 20 horas do Projeto Integrador, mas também a flexibilidade, característica importante deste componente curricular.

A carga horária destinada às orientações e atividades interdisciplinares, com participação dos docentes formalmente envolvidos no Projeto, deverá ser computada de acordo com o Plano de Trabalho elaborado pela comissão. Qualquer alteração no cronograma do Plano de Trabalho deverá ser informado ao(a) presidente da comissão.

A comissão deverá apresentar um cronograma de execução com atividades, prazos, responsáveis e carga horária, entre outras formações para apresentação aos orientadores, bem como as temáticas e propostas que serão desenvolvidas no período pelos estudantes.

A forma como será preenchido(a) o/a diário/caderneta, no que diz respeito a assinatura, registro de presença dos estudantes e dos conteúdos será de responsabilidade da Comissão, respeitando os procedimentos internos da Secretaria de Registros Acadêmicos do Campus, a Organização Didática da EPTNM e a Normatização de Atividade Docente.

As Temáticas, Linhas de Estudo e Situações Problemas do Curso Técnico em Agrimensura do *Campus Catu* deverão dialogar com o perfil profissional do curso e que traduzam a integração e interdisciplinaridade dos diversos componentes curriculares, possibilitando ao estudante apropriação dos conteúdos curriculares trabalhados ao longo do módulo, em sua área específica e que possam ser aplicadas ou desenvolvidas em sua localidade, quando possível, e sempre sob a orientação dos docentes.

## 8.2. Metodologia do Curso

O Curso Técnico em Agrimensura na forma subsequente encontra-se inteiramente engajado ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), no qual rege os princípios da educação democrática e libertadora, na prática política, no reconhecimento da complexidade do fazer educativo, nos princípios da interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, educação para as relações etnoraciais, educação ambiental, inclusão, sustentabilidade, multiculturalidade

e igualdade de condições sociais. Além disso, cabe ressaltar a relação entre ensino, pesquisa e extensão, bem como a articulação entre teoria e prática.

A integridade do saber é assegurada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96 e a Organização Didática da EPTNM (Educação Profissional Técnica de Nível Médio), que favorece ao estudante um currículo integral na área de formação. Portanto, o aluno deve ter pleno acesso aos conteúdos ministrados durante o curso contidos nos planos de ensino de cada disciplina, assim como as propostas de avaliação. A defesa de uma educação democrática e interdisciplinar no curso Técnico em Agrimensura torna-se um marco fundamental na construção de um conhecimento teórico/prático, que relaciona a formação acadêmica com a realidade em campo, auxiliando no desenvolvimento local e regional, pessoal e social.

O que pode ser realizado, utilizando-se de diferentes estratégias didático-pedagógicas, aqui propostas apenas como sugestão:

- Aprendizagem baseada em situações-problema;
- Seminários em sala de aula;
- Debates;
- Atividades orientadas em grupo;
- Tecnologias interativas de ensino;
- Atividades individuais;
- Oficinas (Workshops);
- Estudos dirigidos;
- Aulas práticas de laboratório e de campo;
- Grupos de observação e discussão;
- Programa de nivelamento;
- Programa de monitoria;
- Aulas expositivas dialógicas,
- Visitas técnicas;
- Desenvolvimento de metodologias participativas como forma de Diagnóstico territorial de comunidades;
- Uso de Ambiente Virtual de Aprendizagem para acompanhamento dos estudantes em atividades programadas, por exemplo, realização de fóruns de discussão, entre outros.

Vale salientar que algumas propostas supracitadas podem ser desenvolvidas pelo professor, dentro do planejamento de cada disciplina, assim como fazer parte do Projeto Integrador, resultando desta maneira no processo formativo de qualidade do estudante.

Deste modo, os estudantes podem participar na organização curricular, favorecendo as escolhas no delineamento do seu processo formativo, bem como fazer uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC).

O tripé ensino, pesquisa e extensão compõe o eixo diretriz que norteia o estudante durante a formação social, cultural e tecnológica. As atividades de pesquisa visam inserir o estudante na iniciação científica e as produções científico-acadêmicas e tecnológicas, olimpíadas de conhecimento, feira de ciências, o fortalecimento das áreas específicas, potencializando a missão institucional e a inserção da pesquisa no contexto regional, nacional e internacional. Já a extensão possibilita a interação academia-comunidade e a atuação transformadora, que visem às necessidades e ao interesse da maioria da população com vistas ao desenvolvimento regional e a implementação de políticas públicas. Dentre essas atividades, podemos citar: ações comunitárias, desenvolvimento/aplicação de tecnologias sociais, trabalhos de campo e serviços de extensão. Além disso, vale ressaltar a importância da implantação do Projeto Integrador pelos docentes contemplando as etapas:

- Definição de grupos de trabalho em projetos de agrimensura;
- Pesquisa bibliográfica;
- Estudos dirigidos;
- Estágio de vivência;
- Coleta de dados e manipulação da informação;
- Apresentação de trabalhos em eventos do IF Baiano, como por exemplo, as mostras culturais, mostra de iniciação científica, entre outros.

### 8.3 Matriz Curricular do Curso Técnico em Agrimensura

O Currículo do Curso está organizado em três módulos semestrais conforme quadro 2.

<b>INSTITUTO FEDERAL BAIANOCAMPUS CATU</b> <b>BAREMA DE MATRIZ CURRICULAR – BMC</b> <b>EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO – EPTNM</b>											
<b>Eixo Tecnológico:</b> Infraestrutura com Habilitação em Agrimensura <b>FD:</b> Subsequente <b>DM:</b> 1,5 anos				<b>FO:</b> Semestral <b>MDETE:</b> 200 dias				<b>Curso:</b> Técnico em Agrimensura <b>UD:</b> Unidade Didática <b>CHATC:</b> 1580 <b>CHMA:</b>			
<b>MÓDULO I</b>				<b>MÓDULO II</b>				<b>MÓDULO III</b>			
Nº	Disciplinas	C-H/S	C-H/A	Nº	Disciplinas	C-H/S	C-H/A	Nº	Disciplinas	C-H/S	C-H/A
1	Topografia I	5	100	1	Topografia II	6	120	1	Topografia III	4	80
2	Desenho Técnico Topográfico	3	60	2	Matemática Aplicada II	2	40	2	Georreferenciamento de Imóveis Rurais	3	60
3	Informática Básica	2	40	3	Cartografia	3	60	3	Sensoriamento Remoto	3	60
4	Matemática Aplicada I	3	60	4	Fundamentos de Geodésia	3	60	4	Planejamento Urbano	2	40
5	Inglês Técnico	1	20	5	Introdução à Hidrologia	2	40	5	Métodos de Posicionamento por Satélites	3	60
6	Comunicação e Produção de trabalhos acadêmicos	1	20	6	Informática Aplicada à Agrimensura	3	60	6	Projeto Geométrico de Estradas	3	60
7	Legislação Aplicada à Agrimensura	2	40	7	Projeto Integrador	1	20	7	Sistema de Informações Geográficas	3	60
8				8				8	Gestão Organizacional e Empreendedorismo	2	40
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>340</b>	<b>Total</b>		<b>20</b>	<b>400</b>	<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>460</b>
<b>C-HAT</b>				<b>C-HATC</b>				<b>C-HATC</b>			
<b>ESTÁGIO CURRICULAR</b>				<b>1200</b>				<b>320</b>			
<b>C-HATC</b>				<b>1520</b>							

#### LEGENDA

<b>BNC:</b> Base Nacional Comum	<b>CHA:</b> Carga Horária Anual	<b>C-HAT:</b> Carga Horária Anual Total	<b>DM:</b> Duração Mínima
<b>C-H/S:</b> Carga Horária Semanal	<b>C-H/R:</b> Carga Horária Relógio	<b>C-H/A:</b> Carga Horária de Aula	<b>UD:</b> Unidade Didática
<b>FD:</b> Forma de Desenvolvimento	<b>FO:</b> Forma de Organização	<b>MDETE:</b> Mínimo de Dias de Efetivo Trabalho Escolar	<b>Nº:</b> Número
<b>CHMA:</b> Carga Horária Mínima Anual	<b>ET:</b> Eixo Tecnológico	<b>C-HATC:</b> Carga Horária Anual Total do Curso	<b>PD:</b> Parte Diversificada

#### Quadro 2 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Agrimensura

Obs. 1: Acrescentar Monitoria, Tutoria Acadêmica e Nivelamento no período oposto ao de aulas com carga horária de 10 horas semanais.

Obs. 2: Participação em Projetos de Pesquisa e Extensão também no período oposto ao de aulas.

## 9. PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR – PCC



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

- |                                     |              |                          |               |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/>            | Estruturante | <input type="checkbox"/> | Diversificado |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tecnológico  |                          |               |

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
TOP1	Topografia I	2	3	5	100	I

**EMENTA**

Finalidade e definição da Agrimensura. Histórico da Agrimensura. Unidades de medidas. Definição e divisão da topografia. Instrumentos e acessórios empregados. Goniologia. Taqueometria. Manuseio de Instrumentos topográficos. Levantamentos planimétricos expeditos. Levantamentos planimétricos de poligonais abertas, fechadas e enquadradas. Fechamento das poligonais. Coordenadas. Confecção de plantas topográficas planimétricas. Cálculo de áreas. Projeto para divisão de áreas. Memorial descritivo.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Agrimensura: definição, finalidade, áreas correlatas, história e evolução no tempo. 1.1 O produto topográfico e seu uso. 2. Introdução à topografia. 2.1 Divisão e subdivisão da topografia (topometria e topologia). 2.2 Unidades de medidas usuais em topografia: lineares, angulares, superfícies e volumes. 3. Operações e representações com ângulos (soma e subtração). 3.1 Uso da calculadora para operações angulares envolvendo soma, subtração e funções (seno, cosseno, tangente e suas inversas). 4. Goniologia: definição, divisão, tipos de ângulos. 4.1 Limbos, nônio ou vernier nos equipamentos topográficos. 5. Manuseio de equipamentos topográficos (análogicos e eletrônicos) para a planimetria. 6. Orientação: Introdução. 6.1 Declinação Magnética: conceito e tipos. 6.1.1 Variação da Declinação Magnética. 6.1.2 Obtenção de declinação magnética. 6.2 Rumos, Azimutes e Deflexões. 6.2.1 Tipos e relação entre rumos e azimutes. 6.2.2 Cálculos e transformações entre rumos azimutes e deflexões. 7. Manuseio de equipamento topográfico. 8. Alinhamento e distâncias: tipos de distâncias (direta e indireta). 8.1 Distância entre pontos de coordenadas conhecidas. 8.2 Métodos de obtenção de distâncias direta e indireta. 8.2.1 Introdução à estadimetría. 8.2.2 Medidor eletrônico de distância (MED). 8.2.3 Cuidados nas medições de distâncias. 8.2.4 Estaqueamento de alinhamentos. 9. Levantamento topográfico planimétrico: introdução, sistemas de coordenadas cartesianas e suas projeções. 9.1 Obtenção de azimutes por coordenadas cartesianas. 9.2 Métodos de levantamento expeditos. 9.3 Métodos para obtenção de coordenadas de um ponto (bilateração, estação livre e interseção). 9.4 Método da irradiação. 9.5 Método da Poligonação: definição e tipos (fechadas, apoiadas e abertas). 9.6 Preenchimento e cálculo de planilhas de poligonais. 9.6.1 Erros angular e linear com suas correções. 9.6.2 Limites de tolerância angular e linear conforme a NBR-13133. 9.6.3 Cálculo de azimutes nos

alinhamentos da poligonal. 9.6.4 Projeções planas e suas correções. 9.6.5 Precisão relativa. 9.6.6 Cálculos de coordenadas. 9.6.7 Cálculo de área (método gráfico e por divisão de figuras geométricas conhecidas e desenvolvíveis e método de Gauss ou área dupla). 9.6.9 Cálculo de irradiações amarradas às poligonais. 9.7 Confecção de plantas: escalas, enquadramento de desenho e representação do levantamento conforme NBR-13133. 9.8 Memorial descritivo de propriedades.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COSTA, Aluizio Alves da. **Topografia**. Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p.

MCCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. V. 1.

\_\_\_\_\_. **Exercícios de Topografia**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.

LOCH, Carlos. **Topografia Contemporânea**: Planimetria. Florianópolis: UFSC, 2007.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

- |                                     |              |                          |               |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/>            | Estruturante | <input type="checkbox"/> | Diversificado |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tecnológico  |                          |               |

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C. H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
DESE	Desenho Técnico Topográfico	1	2	3	60	I

**EMENTA**

Material de desenho – manejo e conservação. Morfologia e variedades de linhas. Construções geométricas. Escalas: Numéricas e Gráficas. Ângulos – Triângulos e Quadriláteros: classificação e construção. Problemas de concordância. Equivalência de Áreas. Desenho projetivo. Tópicos de geometria descritiva. Normas para Desenho Topográfico – Convenções topográficas. Levantamento, desenho e cálculo de áreas irregulares. Vistas: ortográficas principais, seccionais. Estudos fundamentais de perspectiva. Cotas e dimensionamento. Simbologia e convenções. Interpretação e representação em desenho técnico.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução ao desenho técnico. 1.1 Definição. 1.2 Instrumentos usados no desenho técnico.
- 1.3 Padronização em desenho técnico. 1.4 Formatos e dimensões de folhas. 1.5 Caligrafia técnica. 1.6 Cotagem em desenho técnico. 1.7 Tipo e espessura de linha. 2. Escala: definição. 2.1 Definição. 2.2 Escala numérica. 2.3 Escala gráfica. 3. Construções geométricas. 3.1 Construções elementares. 3.2. Lugares geométricos. 4. Triângulos e Quadriláteros. 4.1 Classificação de ângulos. 4.2 Classificação e construção de triângulos. 4.3 Classificação e construção de quadriláteros. 5. Concordância. 5.1 Princípios fundamentais de concordância. 5.2 Aplicações dos princípios de concordância. 6. Equivalência de figuras planas. 6.1 Área das figuras planas. 6.2 Equivalências de triângulos. 6.3 Equivalência de figuras quaisquer. 7. Desenho projetivo. 7.1 Perspectivas. 7.2 Projeções ortogonais. 8. Desenho topográfico: definição, classificação, convenções topográficas. 9. Sistemas de coordenadas. 9.1 Coordenadas cartesianas ou retangulares. 9.2 Coordenadas polares. 10. Leitura e interpretação de desenho técnico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CRUZ, Michele David da. **Desenho Técnico: Medidas e Representação Gráfica.** São Paulo: Érica, 2014.

SILVEIRA, Luiz Carlos da. **Desenho Técnico Topográfico.** Criciúma: Luana.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10067: **Princípios gerais de representação em desenho técnico**. Rio de Janeiro: ABNT, 1995.
- MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho Técnico Básico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008.
- SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. **Manual Básico de Desenho Técnico**. Florianópolis: UFSC, 2013.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
INF B	Informática Básica	1	1	2	40	I

**EMENTA**

Conceitos de Informática. Sistemas operacionais. Aplicação prática de programas de escritório. Internet e Noções de Segurança da Informação. Noções de Banco de Dados.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceito de Informática. Conceitos e classificação de Hardware, Software e Peopleware. Sistema Operacional Windows: Ferramentas; Painel de controle; Formas de armazenamento; Principais programas; Gerenciando pastas e arquivos (Windows Explorer). 2. Libre Writer: Criando textos segundo as normas da ABNT (relatórios, projetos e formulários); Configurando página; Configurando parágrafo; Configurando Fonte; Marcadores, Numeradores e Tabulação; Bordas e sombreamento, trabalhando com colunas; Capitular, cabeçalho e rodapé, quebra de seção e de páginas; Tabelas: criando, inserindo e excluindo linhas, propriedades da tabela, mesclando células. 3. Libre Calc: Formatando e manipulando planilhas; Configurando página, visualizando e imprimindo documentos; Fórmulas e Funções (matemáticas, lógicas e estatísticas); Gráficos: inserir, mover e formatar. Uso dos comandos para Filtrar e classificar listas. 4. Libre Impress: Criar Apresentação Personalizada; Configurar animação e transição de slides. 5. Libre Base: Componentes de um banco de dados: tabelas, campos, registros, chaves; Criando tabelas; Relações; Criando e Editando Formulários; Consultas; Relatórios. 6. Internet: Principais serviços (navegação, pesquisa, e correio eletrônico). Noções de segurança da Informação: Crimes com o uso do computador, Métodos de segurança da informação (Antivírus, Firewalls, criptografia e controle biométricos).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRAGA, W. C. Informática Elementar: **Open Office 2.0. Calc e Writer: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. 216p.  
 PAUL, McFedries. **Fórmulas e funções com Microsoft Office Excel 2013.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRAGA, W. C. Informática Elementar: **Windows XP, Word 2003 e Excel 2003.** 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.  
 MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: novas aplicações com microcomputadores.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.  
 NORTON, Peter. **Introdução à informática.** São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
MAT1	Matemática Aplicada I	2	1	3	60	I

**EMENTA**

Operações com números reais. Equações e Sistemas de 1º e 2º graus. Resolução de Problemas. Sistema Métrico Decimal. Medidas não decimais. Segmentos proporcionais e Semelhança de triângulos. Relações Métricas no triângulo retângulo. Polígonos regulares.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Operações com números reais: soma, subtração, multiplicação, divisão, radiciação. 2. Equações e Sistemas de 1º e 2º graus. 2.1 Resolução de Problemas de 1º e 2º graus. 3. Sistema Métrico Decimal. 3.1 Medidas não decimais. 4. Segmentos proporcionais e Semelhança de triângulos. 5. Relações Métricas no triângulo retângulo. 6. Polígonos regulares: definição, soma dos ângulos internos e externos, área, perímetro.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2000.  
\_\_\_\_\_. **Matemática completa**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- IEZZI, G. **Matemática ciência e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2010. V. 2.  
\_\_\_\_\_. **Fundamentos de Matemática elementar**. 4. ed. São Paulo: Atual, 1993. V.11.  
MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática temas e metas**: conjuntos numéricos e funções. São Paulo: Atual, 1988. 248 p. V. 1.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante       Diversificado  
 Tecnológico

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
INGT	Inglês Técnico	1	0	1	20	I

**EMENTA**

Construção de glossário de termos técnicos referentes à área de agrimensura. Estudo de técnicas de leitura e tradução de textos técnicos em inglês. Identificação de características de equipamentos da área de agrimensura na língua inglesa. Interpretação de gráficos e tabelas, os modos de organização do parágrafo.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Construção de glossário de termos técnicos referentes à área de agrimensura.
2. Estudo de técnicas de leitura e tradução de textos técnicos em inglês.
3. Identificação de características de equipamentos da área de agrimensura na língua inglesa.
4. Interpretação de gráficos e tabelas, os modos de organização do parágrafo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BINGHAM, Celia *et al.* **Technical English Level 1 Elementary (Student Book e Teachers Book)**. London: Pearson, 2008.  
 CUMMINS Jim; DAVISON, Chris. **International Handbook of English Language Teaching**. 2. ed. London: Springer Science & Business Media, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- GORSE, Christopher; JOHNSTO, David; PRITCHARD, Martin. **A Dictionary of Construction, Surveying and Civil Engineering**. London: Oxford, 2013.  
 HUNTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. **English for specific purposes**: A learning centred approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.  
 JORDAN, R. R. **English for Academic Purposes**: A guide and resource book for teachers. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
COMP	Comunicação e Produção de trabalhos acadêmicos	1	0	1	20	I

**EMENTA**

Mecanismos de leitura, produção e interpretação de textos. Estrutura e organização da produção de trabalhos acadêmicos (relatório, resumo, seminário, etc.) segundo normas da ABNT.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. O ato de estudar. 1.1 O prazer de ler. 1.2 A leitura. 1.3 Os tipos de leitura. 2. Principais trabalhos acadêmicos. 2.1 Resumo (NBR 6028). 2.2 Relatório (técnico e de estágio). 2.3 Organização de seminários: objetivos, preparação; apresentação do conteúdo; significado das cores dos slides; combinação mais indicada entre a cor da letra e do fundo do slide; etapas do seminário e linguagem oral e corporal. 3. Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para a produção do trabalho científico. 3.1 Sumário (NBR 6027). 3.2 Citação em documento (NBR 10520). 3.3 Elaboração de referências (NBR 6023). 3.4 Apresentação de trabalhos acadêmicos (NBR 14724).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COLEÇÃO DE NORMAS DA ABNT. São Paulo: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1999. Disponível em: <<http://www.abntcolecao.com.br/ifbaiano/>>. Acesso em 3 jul. 2014. Acesso restrito à Comunidade do IF Baiano.  
 MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.  
 MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 225 p.  
 SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
LEGA	Legislação Aplicada a Agrimensura	1	1	2	40	I

**EMENTA**

Constituição Federal – Bens, posse e propriedade. Usucapião. Laudos Periciais. Órgão de Classe. Atribuição e Atuação Profissional. Legislação e ética profissional. Código Florestal em vigor (Lei nº 12.651/2012). Cadastro Ambiental Rural (CAR). Saúde e Segurança do trabalhador.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução a Agrimensura. 1.1. Significado do termo, conceito e ciências correlatas. 2. Atribuição e atuação profissional. 2.1 Órgãos de classe. 2.1.1 Competências dos Conselhos Federal e Regional dos Técnicos Industriais (CRT/CFT). 2.2 Atribuição profissional. 2.3 Ética profissional. 3. Introdução a Constituição Federal. 3.1 Bens. 3.2. Posse. 3.3. Propriedade.
4. Usucapião. 5. Perícia e laudos periciais. 6. Norma técnica de execução de levantamentos topográficos (NBR-13.133/1994). 7. Código Florestal – Lei nº 12.651/2012. 8. Cadastro Ambiental Rural (CAR) – Decreto nº 7.830/2012. 9. Saúde e Segurança do trabalhador. 9.1. Normas Regulamentadoras (NR's).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BARROSO, L. A.; MIRANDA, A. G.; SOARES, M. L. Q. **O Direito Agrário na Constituição**. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2013.  
 GONÇALVES, C. R. **Direito Civil Brasileiro**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. 51. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.  
 MIRANDA, G. de. **Direito Agrário: Ensino e Teoria**. Curitiba: Juruá, 2014.  
 SODERO, F. P. **Direito Agrário e Reforma Agrária**. 2. ed. Florianópolis-SC: OAB, 2006.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
TOP2	Topografia II	2	4	6	120	II

**EMENTA**

Manuseio de níveis mecânicos e digitais. Nivelamento taqueométrico. Nivelamento Geométrico. Traçado de curvas de nível, perfis, seções, Volumetria. Secções transversais. Referências de Nível – RN. Levantamento topográfico planialtimétrico de áreas. Representação das curvas de nível. Cadastro e representação de detalhes. Planta topográfica planialtimétrica. Noções de ajustamentos das observações.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Altimetria: introdução, definições e finalidades. 2. Superfícies de Referência e de Nível: definição e tipos. 3. A superfície de referência de nível do Sistema Geodésico Brasileiro. 4. Nivelamento: Geométrico e Trigonometrónico (precisão, métodos e equipamentos). 5. Curvas de nível: traçado e interpretação. 5.1 Desenho da curva de nível pelo método analítico (interpolação) e método gráfico. 5.2 Perfis topográficos (longitudinal e transversal). 5.2.1 Seções transversais: corte, aterro e mista. 5.2.2 Taludes. 5.2.3 Greide e declividades. 5.3 Planialtimetria: definição e aplicação. 5.3.1 Levantamento topográfico planialtimétrico: etapas, referenciais usuais, métodos. 5.3.2 Amarração de poligonais e de projetos. 5.3.3 Elaboração da planta topográfica planialtimétrica. 5.4 Noções de ajustamento das observações: o porquê de ajustar observações, a média (aritmética e ponderada), a variância e o desvio padrão nas observações. 5.4.1 Valor mais provável de uma observação. 5.4.2 Teste qui-quadrado e t de student. 5.4.3 Interpretação de relatórios de ajustamento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil**. São Paulo: Edgard Blücher, 1992. V. 2.  
Exercícios de Topografia. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MCCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
 DAIBERT, João Dalton. **Topografia: Técnicas e Práticas de Campo**. São Paulo: Erica, 2014.  
 TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. **Fundamentos de Topografia**. Porto Alegre: Bookman, 2014.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  Diversificado  
 Tecnológico

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
MAT2	Matemática Aplicada II	1	1	2	40	II

**EMENTA**

Trigonometria aplicada a topografia. Geometria analítica aplicada a topografia. Geometria espacial.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Trigonometria aplicada a topografia. 1.1 Relações trigonométricas fundamentais no triângulo retângulo. 1.1.1 Estudos de caso na topografia (cálculo da altura de objetos, largura de cursos d'água, etc.). 1.2 Lei dos senos. 1.2.1 Definição. 1.2.2 Estudos de caso na topografia (cálculo de distâncias inacessíveis). 1.3 Lei dos cossenos. 1.3.1 Definição. 1.3.2 Estudos de caso na topografia (distâncias inacessíveis). 2. Geometria analítica aplicada à topografia. 2.1 Introdução. 2.2 Estudo da distância entre dois pontos. 2.2.1 Definição. 2.2.2 Estudo de caso na topografia (cálculo da distância plana entre dois pontos partir de coordenadas planas UTM). 2.3 Estudo da circunferência. 2.3.1 Definição, elementos e equações. 2.4 Estudo da elipse. 2.4.1 Definição, elementos e equações. 3. Geometria espacial aplicada a topografia. 3.1 Introdução. 3.2 Cálculo de volume de sólidos geométricos. 3.3 Cálculo de volume na topografia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

IEZZI, Gelson et. al. **Matemática: ciência e aplicações: ensino médio.** 5. ed. São Paulo: Atual, 2010. V. 2.  
 IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: trigonometria.** 6. ed. São Paulo: Atual, 1977, 237 p. V. 3.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIANCHINI, Edvaldo. **Curso de Matemática.** 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.  
 GIOVANNI, Jose Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática completa.** 2. ed. São Paulo: FTD, 2005.  
 IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática: 1ª série do 2º grau.** 10. ed. São Paulo: Atual, 1990. 309 p.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 **Tecnológico**

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
CART	Cartografia	2	1	3	60	II

**EMENTA**

Histórico. Conceitos. Mapas e Cartas. Escala. Precisão Cartográfica. Sistemas de Projeções Cartográficas: definições e classificações. Carta do Mundo ao Milionésimo. Sistema de Projeção TM (UTM, RTM e LTM). Elementos de Representação e Generalização. Cartografia Sistemática e Temática. Atualização Cartográfica. Cartografia digital.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Cartografia: histórico, definição, evolução. 2. Divisões da cartografia. 3. Conceitos cartográficos. 4. Forma da Terra. 5. Meridianos e paralelos. 6. Representação cartográfica. 7. Mapas e Cartas: definição, classificação, características. 8. Escala: definição e classificação. 8.1 Cálculos com escalas. 8.2. Precisão gráfica. 8.3. Escolha de escalas. 9. Precisão Cartográfica. 9.1. Erro gráfico e Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC). 10. Sistemas de Projeções Cartográficas: definição, classificação e características. 10.1. Principais projeções cartográficas. 11. Carta do Mundo ao Milionésimo (CIM): Características. 11.1. Cálculo de fuso. 11.2. Índice de nomenclatura e articulação de folhas. 12. Sistema de Projeção TM. 12.1. Universal Transverso de Mercator (UTM). 12.2. Regional Transverso de Mercator (RTM). 12.3. Local Transverso de Mercator (LTM). 13. Elementos da Representação Cartográfica: planimétricos e altimétricos. 13.1. Generalização cartográfica. 14. Cartografia Sistemática. 14.1. Histórico do mapeamento sistemático no Brasil. 14.2 Características do mapeamento sistemático. 14.3. Aplicação da cartografia sistemática. 15. Cartografia Temática: definição. 15.1 Mapas temáticos: Classificação, linguagem, elementos. 16. Atualização cartográfica: métodos e tecnologias. 16. Cartografia Digital.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- DUARTE, Paulo A. **Fundamentos de Cartografia**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2006. 208 p.  
 FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia Básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 144 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CASACA, J.; MATOS, J.; BAIO, M. **Topografia geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 2007. 112p.
- OLIVEIRA, Céurio. **Dicionário Cartográfico**, 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 645 p.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

- |                                     |              |                          |               |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/>            | Estruturante | <input type="checkbox"/> | Diversificado |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tecnológico  |                          |               |

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
FGEO	Fundamentos de Geodésia	2	1	3	60	II

**EMENTA**

A Terra: forma, dimensões e movimentos. Geodésia Geométrica: histórico, conceitos e geometria do elipsoide. Sistema de Coordenadas: conceitos e definições introdutórias. Sistemas de Referência Geodésicos: sistemas topocêntricos e geocêntricos. Parâmetros de Transformações de Sistemas. Transformações e Transporte de Coordenadas. Sistemas de Referências utilizados no Brasil: histórico e características fundamentais.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução a Geodésia. 1.2 Conceitos. 1.3 Divisão da Geodésia. 1.4 Movimentos terrestres. 1.5 Superfícies fundamentais. 2. Geodésia Geométrica. 2.1 Histórico. 2.2 Conceitos. 2.3 Estudo do elipsóide de revolução. 2.4 Outros elementos de representação na Geodésia. 3. Sistema de Coordenadas. 3.1 Conceito e Classificação. 3.2 Sistemas de Coordenadas Cartesianas Tridimensionais. 3.3 Sistemas de Coordenadas Cartesianas Geodésicas. 3.4 Sistemas de Coordenadas Cartesianas Planas. 4. Sistemas de Referências Geodésicos. 4.1 Conceito. 4.2 Etapas para implantação. 4.3 Classificação. 4.4 Redes de referência. 4.5 Sistemas de Referências utilizados no Brasil. 5. Parâmetros de Transformações de Sistemas de Referências Geodésicos. 5.1 Fórmulas. 5.2 Parâmetros de Transformações entre Sistemas de Referências Geodésicos adotados no Brasil. 5.3 Uso de Softwares. 6. Transformações de Coordenadas. 6.1 Transformação de Coordenadas: mesmo Sistema de Referência Geodésico. 6.2 Transformação de Coordenadas: diferentes Sistemas de Referências Geodésicos. 6.3. Uso de Softwares. 7. Transporte de Coordenadas. 7.1 Fórmulas. 7.2 Uso de Softwares.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS**: Descrição, Fundamentos e Aplicações. São Paulo: UNESP, 2008.
- MCCORMAC, JACK C. **Topografia**. Tradução Daniel Carneiro da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- GEMAEL, Camil; ANDRADE, José B. de. **Geodésia Celeste**. Curitiba: UFPR, 2004. 392p.
- LOCH, Carlos. **Topografia Contemporânea**: Planimetria. Florianópolis: UFSC, 2007.
- RAMOS, Djacir. **Geodésia na Prática**. 4. ed. Araraquara-SP: Mdata Informática Ltda. 2006. 210p.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
HIDR	Introdução a Hidrologia	1	1	2	40	II

**EMENTA**

Importância da água natureza. Sistema terra atmosfera. O ciclo hidrológico. Noções de Meteorologia. Infiltração e escoamento superficial. Regime dos rios e bacias hidrográficas. Captação de águas subterrâneas e superficiais. Determinação de vazão.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução a Hidrologia. 1.1 Conceitos. 1.2 Importância da água na natureza. 1.3 Distribuição da água na terra. 1.4 Aplicações da Hidrologia. 1.5 Ciclo hidrológico. 2. Bacia hidrográfica (BH). 2.1 Conceitos. 2.2 Classificação dos cursos d'água de uma bacia. 2.3. Delimitação de uma bacia. 2.4 Características físicas de uma bacia e regime dos cursos d'água de uma bacia. 2.5 Balanço hídrico de uma bacia. 3. Noções de Meteorologia. 3.1. Introdução. 3.2. Precipitação. 3.2.1 Conceitos. 3.2.2 Formação e tipos. 3.2.3 Grandezas características. 3.2.4 Métodos de medição da precipitação. 3.2.5 Precipitação média sobre a bacia. 3.2.6 Precipitação intensa em uma bacia. 4. Evaporação, transpiração e evapotranspiração. 4.1 Conceitos. 4.2 Grandezas características. 4.3 Fatores intervenientes. 4.4 Métodos de medição da evaporação da superfície das águas. 5. Infiltração. 5.1. Conceitos. 5.2 Grandezas características. 5.3 Fatores intervenientes. 5.4 Determinação da Capacidade de infiltração em função do tempo. 5.5. Águas subterrâneas. 5.5.1 Conceito. 5.5.2 Formas de captação. 6. Escoamento superficial. 6.1. Conceitos. 6.2 Tipos. 6.3 Grandezas características. 6.4 Fatores intervenientes. 6.5 Hidrogramas. 6.6 Formas de captação das águas superficiais. 7. Determinação de vazão de cursos d'água. 7.7.1 Conceito. 7.7.2 Métodos de medição de vazão.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COLLISCHONN, Walter; Dornelles, F. **Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais**. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos (ABRH), 2013. 350p.  
 PINTO, Nelson L. Sousa. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. 304p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRANDÃO, V. S. et al. Infiltração da água no solo. 3. ed. Viçosa: UFV, 2006.  
 CARVALHO, Jacinto de A. **Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação**. Lavras: UFLA, 2008.  
 NOVAES, Carlos P. de. **Sistema de drenagem urbana**. Feira de Santana: UEFS, 2000. 226p.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

<input type="checkbox"/>	Estruturante	<input type="checkbox"/>	Diversificado
<input checked="" type="checkbox"/>	Tecnológico		

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
INFA	Informática Aplicada a Agrimensura	1	2	3	60	II

**EMENTA**

Equipamentos de agrimensura e sua interface com informática. Softwares usados para cálculos de agrimensura / topografia. Softwares usados para desenho e projeto.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução de conhecimentos em software para cálculo/desenho topográfico. 1.1 Criando planilha eletrônica para cálculo topográfico. 1.2 Desenho de planta topográfica planimétrica. 1.3 Desenho de Modelo Digital de Terreno (MDT). 1.4 Desenho de curvas de nível. 1.5. Desenho de perfil topográfico. 2. Introdução de conhecimentos CAD (Computer Aided Design) ou Desenho Assistido por Computador (CAD). 2.1 Parâmetros iniciais e comandos básicos para operação do CAD. 2.2 Aplicação do conteúdo de desenho técnico. 2.3 Criação de blocos. 2.4 Configuração de cotas e cotagem do desenho. 2.5 Bibliotecas e Símbolos. 2.6 Organização de layout, configuração de orientação do papel. 2.7 Configuração de plotagem: escala de impressão, cores de penas e espessuras.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARDOSO, Marcus C. e FRAZILLIO, Edna M. **Autodesk AutoCAD Civil 3D 2014: Conceitos e Aplicações**. Editora Érica, 2014. 440p.  
 KATORI, R. **AutoCAD 2015. Projetos em 2D**. São Paulo: Senac, 2014. 580p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PARSEKIAN, Guilherme A. **Introdução ao CAD: Desenho Auxiliado por Computador**. São Carlos-SP: Ed. UFSCAR, 2014. 323p.  
 RIBEIRO, Antônio C. **Curso de Desenho Técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson, 2013. 382p.  
 TULER, Marcelo. **Exercícios para AutoCAD: Roteiro de Atividades**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 88p.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 **Tecnológico**

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
PROJ	Projeto Integrador	1	0	1	20	II

**EMENTA**

Práticas e projetos interdisciplinares de agrimensura que contemple as comunidades internas ou externas do IF Baiano. Análise de situações problemas e propostas de resoluções. Socialização das propostas (Oficinas, seminários, congressos, dentre outros).

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Elaboração do projeto interdisciplinar envolvendo conhecimentos da área de agrimensura
2. Revisão da pesquisa bibliográfica
3. Elaboração do cronograma de execução
4. Coleta de dados do projeto
5. Processamento de dados do projeto
6. Análise dos resultados do projeto
7. Elaboração do relatório do projeto

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Está contemplada nas demais disciplinas do Curso Técnico em Agrimensura.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Está contemplada nas demais disciplinas do Curso Técnico em Agrimensura.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

<input type="checkbox"/>	Estruturante	<input type="checkbox"/>	Diversificado
<input checked="" type="checkbox"/>	Tecnológico		

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
TOP3	Topografia III	1	3	4	80	III

**EMENTA**

Interpretação de projetos. Erro nas observações angulares. Métodos especiais para a medida de ângulos. Convenções e nomenclatura. Locação de obras – eletrificação, abastecimento, dentre outros. Amarrações de eixos locados. Acompanhamento de Terraplenagem. Cálculo de volumes. Verticalização de estruturas. Topografia de minas. Topografia Industrial. Dimensionamento de canais. Estudo de barragens de terra. Recalque de estruturas.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Erro das observações angulares: excentricidade do limbo horizontal, horizontalidade do eixo secundário; verticalidade do eixo principal, colimação horizontal, erro de colimação vertical. 2. Métodos especiais para medição de ângulos: regra de Bessel ou medida com pontaria completa, repetição simples, repetição com pontaria completa, medição de ângulo por reiteração; métodos das direções. 3. Interpretação de projetos. 4. Convenções e nomenclaturas nos levantamentos planialtimétricos. 5. Locação de obras: eletrificação, abastecimento, saneamento, edificação, pontes, túneis e estradas. 6. Acompanhamento de terraplanagem: métodos usuais e fiscalização. 6.1 Volumetria: volume de corte e aterro entre seções. 7. Verticalização de estruturas: métodos, equipamentos e procedimentos de campo acompanhamento. 8. Topografia de Minas: topografia de subsolo, escavações, transporte de referenciais, nivelamento trigonométrico e geométrico, e a segurança em topografia de minas. 9. Noções básicas sobre a topografia industrial. 10. Dimensionamento de canais: tipos e seções de canais, velocidade e vazão, materiais dos canais e influencia na vazão, cálculo para dimensionamento de canais. 11. Estudos topográficos para implantação de barragens de terra. 12. Estudo e monitoramento de recalque de estruturas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1977. V. 1.  
. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil**. São Paulo: Edgard Blücher, 1992. V. 2.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de Topografia**. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.  
LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia Contemporânea**: Planimetria. Florianópolis: UFSC, 2007.  
MCCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
GEIR	Georreferenciamento de Imóveis Rurais	1	2	3	60	III

**EMENTA**

Interpretação e Análise da Norma Técnica do INCRA. Elaboração das peças técnicas exigidas pelo INCRA para a certificação do georreferenciamento de imóveis rurais. Legislação de Terras Públicas e Particulares. Registro Público de Imóveis Rurais – Lei 10.267/2001.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceitos básicos: Imóvel rural, Georreferenciamento, Certificação, Georreferenciamento de Imóveis Rurais. 1.1 Casos de exigência do Georreferenciamento de Imóveis Rurais. 1.2 Prazos de exigência do Georreferenciamento de Imóveis Rurais. 1.3 Legislação aplicada ao Georreferenciamento de Imóveis Rurais: Registro Público de Imóveis Rurais, Código das águas, Legislação de Terras Públicas e Particulares. 1.4 Profissionais habilitados a realizar o Georreferenciamento de Imóveis Rurais. 1.5 Vértice: conceito, tipos, codificação. 1.6 Limites e confrontações: conceito, tipos. 2. Peças técnicas exigidas pelo INCRA para a certificação do georreferenciamento de imóveis rurais conforme a 3<sup>a</sup> edição da NTGIR. 3. Métodos de Posicionamentos aplicado ao georreferenciamento de imóveis rurais. 3.1 GNSS. 3.2 Topografia clássica, 3.3 Sensoriamento Remoto. 3.4 Base Cartográfica. 3.5 Geometria Analítica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MIRANDA, G. de. **Direito Agrário: Ensino e Teoria**. Curitiba: Juruá, 2014.  
 MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS**: descrição, fundamentos e aplicações. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais**. 3. ed. 2013.  
 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Manual Técnico de Limites e Confrontações**, 2013.  
 INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Manual Técnico de Posicionamento**, 2013.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

- |                                     |              |                          |               |
|-------------------------------------|--------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/>            | Estruturante | <input type="checkbox"/> | Diversificado |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Tecnológico  |                          |               |

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
SERM	Sensoriamento Remoto	1	2	3	60	III

**EMENTA**

Princípios físicos do Sensoriamento Remoto. O espectro eletromagnético. Técnicas de processamento digital de imagens. Características espectrais de materiais. Sistemas sensores orbitais e suborbitais. Sistemas aéreos. Estereoscopia e Restituição fotogramétrica. Interpretação de fotografias aéreas. Sensores Orbitais. Interpretação de imagens orbitais.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Princípios físicos do Sensoriamento Remoto: conceitos, histórico e evolução. 1.1 O espectro eletromagnético. 1.2 Características espectrais de materiais. 1.3 Sistemas sensores orbitais e suborbitais (aéreos). 2. Fotogrametria: conceitos, classificação. 2.1 Estereoscopia e Restituição fotogramétrica. 3. Interpretação visual de imagens de fotos aéreas verticais e de satélites: conceito, elementos. 4. Técnicas de Processamento Digital de Imagens (PDI): princípios e softwares.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MOREIRA, M. A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação**. 4. ed. Viçosa: UFV, 2011.  
 NOVO, E. M. L. de Moraes. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BLASCHKE, Thomas; KUX, H. **Sensoriamento Remoto e SIG avançados – novos sistemas sensores: métodos inovadores**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.  
 FLORENZANO, Teresa G. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 128 p.  
 McCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**  
**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
PLUR	Planejamento Urbano	1	1	2	40	III

**EMENTA**

Índices Urbanísticos. Sistemas de Saneamento básico. Zoneamento urbano. Legislação para loteamentos e desmembramentos urbanos. Cadastro Técnico Multifinalitário.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Planejamento urbano. 1.1 Conceito. 1.2 Plano Diretor de um município. 1.3 Etapas do planejamento. 1.4 Índices urbanísticos. 1.5 Zoneamento urbano. 2. Sistemas de saneamento básico. 2.1 Conceito e importância do saneamento básico. 2.2 Sistema de abastecimento d'água. 2.3 Sistema de esgotamento sanitário. 2.4 Sistema de drenagem urbana. 3. Legislação do Parcelamento do Solo. 3.1. Conceitos de loteamentos e desmembramentos. 3.2 Legislação Federal. 3.3 Legislação municipal. 3.4 Planta de locação de loteamento. 4. Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM). 4.1 Introdução. 4.2 Origem e Conceitos. 4.3. Funções do Cadastro. 4.4 Problemas do cadastro urbano no Brasil. 4.5 Fundamentação legal aplicada ao cadastro. 4.6 Aspectos metodológicos do cadastro. 4.7. Cadastro Rural. 4.8 Sistema de Informações Territoriais (SIT).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRASIL, **Lei de Parcelamento do Solo Urbano**: Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações.  
 SILVA, Edson Jacinto da. **Loteamento Urbano**: Doutrina e Prática. 3. ed. Leme: Mizuno, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13.133: **Execução de levantamento topográfico**. Rio de Janeiro, 1994.  
 CASSILHA, G. A.; CASSILHA, S. A. **Planejamento Urbano e Meio Ambiente**. Curitiba: IESD Brasil, 2009.  
 PÓLIS, Instituto. **Regularização da Terra e da Moradia**: O que é e como implementar. São Paulo: Gráfica Peres, 2002.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

<input type="checkbox"/>	Estruturante	<input type="checkbox"/>	Diversificado
<input checked="" type="checkbox"/>	Tecnológico		

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
MEPS	Método de Posicionamento por Satélites	1	2	3	60	III

**EMENTA**

Principais Sistemas de Navegação Global por satélite (GNSS). Métodos de Posicionamento por Satélites. Técnicas de observação. Técnicas utilizadas no processamento e ajustamento das observações. Propagação de erros envolvidos no levantamento com GNSS. Análise de ajustamento de dados de GNSS.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Sistemas de Posicionamento por Satélites. 1.1 Histórico. 1.2 Principais sistemas: GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU/COMPASS. 2. Tipos de Informações Transmitidas. 2.1 Princípio do posicionamento GPS. 2.2 Características do sinal GPS. 2.3 Principais erros envolvidos nas observáveis GPS. 2.4 Características do sinal GLONASS. 2.5 Tipos e classificação de receptores. 3. Métodos de Posicionamento por Satélites e suas precisões esperadas. 3.1 Absoluto. 3.1.1 Por Ponto / Navegação. 3.1.2 Posicionamento por Ponto Preciso (PPP). 3.2 Relativo. 3.2.1 Estático. 3.2.2 Estático Rápido. 3.2.3 Semicinemático (STOP and GO). 3.2.4. Cinemático. 3.2.5 DGPS. 3.2.6 Diferencial Pós-processado. 3.2.7 RTK. 4. Processamento de leituras GNSS. 4.1 Redes de Monitoramento Contínuo. 4.2 RINEX. 4.3 Efemérides Transmitidas e Precisas. 4.4 Software para Processamento e Ajustamento das Observações GNSS.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MONICO, J. F. G. **Posicionamento pelo GNSS**: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: UNESP, 2008.

ROCHA, Antônio José M. R. **GPS**: uma abordagem prática. 4. ed. Recife: Bagaço, 2003. 232 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GEMAEL, Camil; ANDRADE, José B. de. **Geodésia Celeste**. Curitiba: UFPR, 2004. 392p.

LOCH, C.; CORDINI, J. **Topografia contemporânea**: Planimetria. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 321p.

McCORMAC, Jack C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 Tecnológico

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
PGES	Projeto Geométrico de Estradas	1	2	3	60	III

**EMENTA**

Definições / conceitos / classificação e terminologia. Estudo e reconhecimento das rodovias. Exploração de um traçado rodoviário. Estudo das características de uma estrada. Características do projeto geométrico. Concordância horizontal. Concordância vertical. Construção de taludes. Terraplenagem. Infraestrutura. Projeto de desapropriação. Sinalização.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Visão geral do curso de Traçado de Estradas: definições, história do traçado de estradas, as rodovias romanas e sua influência nos dias atuais.
2. Estudo e reconhecimento das rodovias: a organização do setor rodoviário no Brasil; a rodovia e suas nomenclaturas; classificação funcional das rodovias; classificação técnica das rodovias; classes de projetos.
3. Geotecnologias aplicadas ao projeto de estradas.
4. Traçado de estrada: considerações iniciais; fatores da escolha do tipo de traçado.
5. Anteprojeto e projeto final.
6. Elementos básicos para o projeto: velocidades (de projeto e média de percurso); distâncias visibilidade (de frenagem e ultrapassagem).
7. Estudos de traçado: fases para implantação de um trecho; o estaqueamento em rodovias.
8. Curva Circular Horizontal simples: introdução; geometria e cálculo dos pontos fiduciais; estacas dos pontos notáveis; locação das curvas horizontais circulares simples.
9. Curvas Horizontais de Transição: introdução; geometria e cálculo dos pontos fiduciais; estacas dos pontos notáveis; locação das curvas de transição.
10. Seções transversais do traçado de uma estrada: faixa de tráfego; acostamentos; taludes; plataforma; guias; faixa de domínio; pista dupla.
11. Superelevação, superlargura e coeficiente de atrito. Perfil longitudinal e Rampas.
12. Curvas verticais: Importância em projetos de estradas; tipos; propriedade da parábola; equação da curva vertical; locação de curvas verticais.
13. Projeto de terraplenagem em rodovias: cálculo de áreas de seções transversais; cálculo de volume; distribuição do material escavado; empolização; compensação de volumes.
14. Infraestrutura das rodovias: obras de arte; acesso e retornos; drenagem; ponte.
15. Projeto de desapropriação: etapas; a topografia na fase de desapropriação.
16. Sinalização em rodovias: a influência do relevo, dos estudos de distância de visibilidade e de parada na sinalização.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ANTAS, Paulo Mendes *et al.* **Estradas: Projeto Geométrico e de Terraplenagem.** Rio de Janeiro: Interciênciac, 2010.

MCCORMAC, Jack C. **Topografia.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia Aplicada a Engenharia Civil.** São Paulo: Edgard Blucher, 1992. V. 2.

CAMPOS, Raphael do Amaral. **Projeto de Estradas.** São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2011.

PONTES FILHO, Glauco. **Estradas de Rodagem:** Projeto geométrico. São Carlos: USP, 1998.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante  
 **Tecnológico**

Diversificado

**DADOS DO COMPONENTE**

<b>Código</b>	<b>Nome da disciplina</b>	<b>Carga Horária Semanal (H/S)</b>		<b>Aulas semanais</b>	<b>C.H. TOTAL (H/A)</b>	<b>Módulo</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>			
SIGE	Sistemas de Informações Geográficas	1	2	3	60	III

**EMENTA**

Conceitos e Definições. Estruturas de Dados Digitais: modelos vetorial e matricial. Topologia. Bancos de Dados Convencionais e Geográficos. Modelagem, Armazenamento e Manipulação de Dados. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento Digital. Sistemas aplicativos: Softwares Comerciais e Software Livre.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução ao SIG. 1.1. Histórico e definição do SIG. 1.2. Conceitos de espaço geográfico e informação espacial. 1.3. Componentes de um SIG. 1.4. Tecnologias relacionadas. 1.5. Aplicações do SIG. 2. Estruturas de dados digitais. 2.1. Modelo vetorial. 2.2. Modelo matricial. 2.3. Tipos de dados: cadastral, temático, rede e imagem. 2.4. Propriedades Topológicas. 3. Noções de banco de dados. 3.1. Definição. 3.2. Banco de dados convencionais. 3.3. Banco de dados geográficos. 4. Manipulação de dados. 4.1. Integrando dados existentes com a base cartográfica. 4.2. Criar dados gráficos e não gráficos. 4.2. Digitalizar feições. 4.3. Editar geometrias e vértices de estrutura vetorial. 5. Consulta e análise de dados georreferenciados. 6. Sistemas aplicativos de SIG. 6.1. Softwares Comerciais e Livres. 6.1. Elaboração de mapas temáticos com software de SIG. 6.3. Elaboração de layout para impressão de mapas no software de SIG.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**FITZ, P. R. Geoprocessamento sem Complicação.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160p.  
**McCORMAC, Jack C. Topografia.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**LONGLEY, P.A. et al. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  
**ROCHA, C. H. B. Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar.** 2. ed. Juiz de Fora: UFJF, 2002. 220 p.  
**SILVA, Ardemirio de Barros. Sistemas de informações Geo-referenciadas: conceitos e fundamentos.** Campinas: UNICAMP, 2003. 236 p.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO**  
**CAMPUS CATU**

**NÚCLEO CURRICULAR (Marque um X na opção)**

Estruturante       Diversificado  
 Tecnológico

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Semanal (H/S)		Aulas semanais	C.H. TOTAL (H/A)	Módulo
		Teórica	Prática			
GEMP	Gestão Organizacional e Empreendedorismo	1	1	2	40	III

**EMENTA**

O processo da gestão e sua importância para a organização. Aspectos de liderança, poder e autoridade. Principais aspectos considerados na gestão de um empreendimento e o seu contexto. Empreendedorismo, empreendimento e empresa. Oportunidades de negócio. Ferramentas de gestão. Comportamento, perfil e habilidades empreendedoras. Gerenciamento de um pequeno negócio.

**ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

UNIDADE 1 – 1. Retrospectiva Histórica da Administração. 2. O papel do Administrador. 3. Funções Administrativas (Planejamento estratégico, tático e operacional; organização formal e informal; direção e controle). 4. Áreas Funcionais. 5. Fundamentos gerais do marketing. 6. Os 4 P's de Marketing. 7. Como atender para vender mais. 8. Como arrumar o ponto de venda. 9. Gestão Estratégica de Negócios.

UNIDADE 2 – 1. Liderança. Sociedade. 2. Clientes. Pessoas. 3. Processos. Estratégias e planos. 4. Informação e conhecimento. 5. Resultados. Implementação de melhorias. 6. O Plano de Negócios (Canvas): conceituação, importância e estrutura. 7. O Plano de Negócios (Canvas) como ferramenta de gestão. 8. Criando um plano de negócios (Canvas). 9. O processo empreendedor. 10. Formação e desenvolvimento de empreendedores. 11. Cooperativismo e Associativismo. 12. Gestão por associativismo e cooperativismo: bases sustentáveis. 13. Organização e Desenvolvimento de Mercados. 14. Responsabilidade social.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DEGEN, Ronald Jean. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. 440 p  
 SALIM, Cesar Simões. **Construindo planos de negócios**: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 338p.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DOLABELA, Fernando. **O segredo de Luísa**: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: **transformando ideias em negócios**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 260 p.

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 662 p.

## 10. ESTÁGIO CURRICULAR

As orientações do estágio curricular, como elemento integrante do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agrimensura, devem obedecer ao que está estabelecido no Regulamento de Estágio Curricular dos Cursos da EPTNM do Instituto Federal Baiano, bem como aos artigos da Lei do Estágio nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

O estágio deverá propiciar ao estudante a complementação do processo ensino-aprendizagem com o objetivo de:

I – possibilitar a inserção do estudante no mundo do trabalho, através da articulação do IF Baiano com pessoas jurídicas de direito privado, com os órgãos da administração pública, e com profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional;

II – promover a adaptação psicossocioeducacional do estudante à sua futura atividade profissional;

III – estabelecer um canal retroalimentador entre a teoria e a prática, favorecendo o desenvolvimento de competências que propiciem o domínio intelectual das práticas sociais e produtivas, inerentes ao exercício da profissão;

IV – estimular o pensamento crítico e a autonomia intelectual do estudante, contribuindo assim, para sua formação como cidadão.

O estágio curricular do estudante do curso Técnico em Agrimensura é obrigatório, com carga horária de 320 horas e deve ser cumprido dentro do tempo de integralização do curso, que é de 3 (três) anos conforme o Regulamento de Estágio Curricular do Instituto Federal Baiano.

O estágio curricular prevê atividades de pesquisa e extensão no cômputo da carga horária, desde que ocorra na área de formação e seja coerente com o perfil profissional do egresso.

A jornada diária do estágio será compatível com o horário de aula do estudante, e não pode prejudicar suas atividades letivas, respeitando a legislação em vigência.

O estudante poderá fazer estágio a partir do terceiro módulo do curso, desde que esteja aprovado nos componentes: Topografia I, Desenho Técnico

Topográfico, Legislação Aplicada a Agrimensura, Topografia II, Cartografia, Fundamentos de Geodésia, Informática Aplicada a Agrimensura.

Antes da realização do estágio é necessária a assinatura do Termo de Compromisso, firmado entre o Instituto Federal Baiano, a unidade concedente e o estudante. A data da assinatura deste termo é o marco legal a partir do qual a duração do estágio será contabilizada.

O estágio realizado pelo estudante será avaliado pelo *Campus* tendo com base as notas do estágio e do relatório técnico elaborado a partir das experiências vivenciadas na unidade concedente no período de estágio.

O estudante deverá realizar estágio com a orientação dos docentes da área técnica, os quais avaliarão se as atividades desenvolvidas nas empresas estão conforme o Plano de Atividades elaborado pelo supervisor da unidade concedente em acordo com o estudante, devendo preceder a assinatura do Termo de Compromisso.

## 11. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES

O aproveitamento de estudos é o processo de reconhecimento de componentes curriculares, cursados com aprovação em cursos da EPTNM, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional e deve ter como base as orientações da Organização Didática do EPTNM do Instituto Federal Baiano conforme segue:

O estudante solicitará à Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA) o aproveitamento de estudos no prazo fixado no Calendário Acadêmico.

A solicitação para aproveitamento de estudos será encaminhada pela SRA às Coordenações de Ensino e de Curso, para conhecimento e posterior remessa ao Conselho de Curso, para análise e parecer. Para esta solicitação, o estudante deverá adotar os procedimentos a seguir:

- I – preencher na SRA, formulário próprio, especificando os componente(s) curricular(es) pretendido(s); e
- II – anexar os seguintes documentos devidamente autenticados e assinados pela Instituição de origem:
  - a) histórico escolar; e

b) plano de Curso da EPTNM, no qual está inserida a qualificação, aprovado pelos órgãos competentes do sistema de ensino, ou programa dos componentes curriculares cursados com aprovação e registro de carga horária total das aulas teóricas e práticas.

Quando se tratar de documentos oriundos de instituições estrangeiras, os mesmos deverão ter traduções oficiais, e o curso deverá ter sua equivalência, com um dos cursos ofertados pelo IF Baiano.

A avaliação acerca da equivalência do(s) componente(s) curricular(es), será de responsabilidade do Conselho de Curso, que deverá observar a compatibilidade de carga horária, conteúdo programático ou ementas.

Face ao aproveitamento, a Coordenação de Ensino ou de Curso deverá informar aos docentes a dispensa de cursar a disciplina.

A solicitação do estudante para o aproveitamento de experiências anteriores deverá obedecer ao seguinte procedimento:

I – preenchimento pelo estudante do formulário próprio, na SRA, especificando o(s) componente(s) curricular(es) em que deseja a dispensa, anexando justificativa para a pretensão, e, apresentação documento(s) comprobatório(s) da(s) experiência(s) anterior(es) tais como registro em carteira de trabalho;

II – a SRA remeterá a solicitação às Coordenações de Ensino e de Curso para conhecimento;

III – após análise, as Coordenações de Ensino e de Curso encaminharão ao Conselho de Curso, que designará uma comissão de avaliação;

IV – a comissão, composta por, no mínimo, três docentes, abrangendo as áreas de conhecimento do(s) componente(s) curricular(es), julgará o processo, devolvendo-o à Coordenação de Ensino e de curso; e

V – a Coordenação de Ensino e de curso, após informar ao estudante da decisão, encaminhará o processo à SRA para registro, divulgação e arquivamento.

Poderão ser aproveitados estudos e experiências anteriores do candidato que seja compatível com a carga horária e estrutura curricular do curso, mediante avaliação, que objetiva definir o grau de desenvolvimento e experiência do interessado, desde que autorizado por órgão competente.

Poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos em qualificações profissionais ou componentes curriculares.

Deve-se enfatizar bem nesse processo, a compatibilização das competências adquiridas com as competências previstas no perfil profissional de conclusão e, quando houver necessidade, deve-se proceder a avaliação do aluno.

São condições para efetivação do processo de aproveitamento e adaptação de estudos e experiências:

- I – requerimento do interessado, acompanhado da devida comprovação legal;
- II – parecer do Diretor Acadêmico, em consonância com a Coordenação de Ensino e de Curso.
- III – homologação da Direção Geral.

## 12. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Todos os procedimentos de avaliação da aprendizagem adotados para o curso estão contidos na Normativa da Organização Didática para o Ensino Profissional Técnico de Nível Médio do IF Baiano. Nesse sentido, a avaliação da aprendizagem, compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada do processo de ensino-aprendizagem, permite diagnosticar dificuldades e reorientar o planejamento educacional. Ressalta-se que o processo avaliativo neste PPC contempla duas dimensões: da aprendizagem dos estudantes e do desenvolvimento do curso como um todo.

### 12.1. Do Processo de Ensino-Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem dos estudantes deverá ser planejada em todo o processo educativo, zelando pela aprendizagem dos alunos e promovendo meios de estudos de recuperação de aprendizagens, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar.

A avaliação da aprendizagem deverá ocorrer de forma diversificada, de acordo com a peculiaridade de cada componente curricular, com instrumentos

e critérios avaliativos definidos coerentemente pelo próprio docente, principal responsável pela elaboração, e apresentados para os estudantes, principais sujeitos do processo avaliativo.

Nesta proposta, a avaliação é concebida também como instrumento de construção e ressignificação de saberes, sobretudo, para estudantes com deficiência e altas habilidades, que necessitam de um acompanhamento igualmente efetivo, porém com instrumentos avaliativos adaptados a sua realidade, sem perder de vista os critérios da formação qualificada para inserção competente no mundo do trabalho.

Esse processo deve ser utilizado como princípio orientador para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes.

As atividades avaliativas deverão funcionar como instrumentos colaboradores do processo de ensino-aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Inclusão de atividades contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Disponibilidade de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- Adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- Discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas.

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes serão tratados de acordo com cada componente curricular e planejamento docente. Ressalta-se que o tempo de integralização do Curso Técnico em Agrimensura será de três anos, sendo que o estudante, em caso de reprovação, poderá repetir a mesma disciplina uma única vez quando ofertada. Em situações em que o estudante for reprovado em três ou mais disciplinas será desligado do curso.

## 12.2. Do Curso

O curso desenvolverá mecanismos de acompanhamento e reforço como monitorias, tutorias acadêmicas, nivelamentos e acompanhamento do egresso que contribuam para a superação das lacunas formativas dos ingressos e o desenvolvimento de habilidades e competências inerentes a formação pessoal e social dos mesmos para a conclusão com êxito dos estudos.

A avaliação do curso ocorrerá em conformidade com as ações da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e terá como objetivo conhecer melhor a realidade do curso no que diz respeito aos problemas, desafios, necessidades e estabelecer metas para o desenvolvimento do ensino. Para tanto, serão elaborados instrumentos e critérios contemplando dimensões como corpo docente e estudante, currículo e infraestrutura física e material, bem como o percurso formativo e possibilidades de inserção profissional e acompanhamento do egresso.

A avaliação do curso servirá como referência para a reflexão e redimensionamento das ações efetivadas para tomada de novas decisões a fim de superar as limitações diagnosticadas e avançar nas possibilidades de oportunizar um curso de educação profissional de nível médio que habilite aos estudantes a compreensão e a intervenção junto aos arranjos socioprodutivos local e regional em interfaces com o mundo do trabalho.

## 13. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

As políticas e programas de apoio do estudante são contemplados no Curso Técnico em Agrimensura na forma Subsequente do *Campus Catu* com base nos documentos institucionais e legislações educacionais vigentes. De acordo com o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), apresentado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a Política de Assistência Estudantil constitui-se de um conjunto de princípios norteadores para o desenvolvimento de programas e linhas de ações que favorecem a democratização do acesso, permanência e êxito no processo formativo, bem como, a inserção sócio profissional do estudante com vistas à inclusão de pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ao fortalecimento da cidadania, à otimização do desempenho acadêmico e ao bem-estar

biopsicossocial.

Para tanto, o IF Baiano, através de seus programas e linhas de ações busca atender as necessidades dos estudantes no que diz respeito ao acesso, permanência e êxito no seu percurso educacional, assegurando a equidade de oportunidades entre todos os estudantes matriculados no curso, inclusive os estudantes com necessidades específicas. O Programa de Assistência e Inclusão Social do Estudante – PAISE, por exemplo, é desenvolvido no Instituto conforme as definições do Decreto 7.234 de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – para garantia da permanência na instituição durante os anos da formação acadêmica e com ações e benefícios devidamente discriminados nas Políticas de Atendimento ao Estudante e na Política para a Diversidade e Inclusão no Plano de Desenvolvimento Institucional.

Nesse sentido, os estudantes matriculados no Curso Técnico em Agrimensura, serão contemplados, como os demais da instituição no Programa de Assistência e Inclusão Social do Estudante – PAISE, bem como demais políticas institucionais vigentes.

No Instituto Federal Baiano, através dos Programas de Monitorias, Tutoria Acadêmica e Nivelamentos, será possível oportunizar aos estudantes o acompanhamento durante o itinerário formativo de maneira sistematizada, a fim de estimular a participação dos estudantes no Curso Técnico em Agrimensura, favorecer a melhoria do aprendizado dos mesmos, superando dificuldades que porventura possam surgir.

O acompanhamento dos alunos concluintes será preocupação do colegiado deste Curso e, para tanto, será implantado um sistema de acompanhamento de egressos por meio digital, promoção de encontros e eventos ou cursos de extensão que aprimorem sua formação, aproximem da Instituição e mantenha contato para informações sobre oportunidades de emprego ou verticalização dos estudos na área de formação técnica profissional.

## 14. INFRAESTRUTURA

No âmbito da infraestrutura mínima requerida para o funcionamento do curso Técnico em Agrimensura subsequente, o IF Baiano *Campus* Catu deverá dispor de:

- Laboratórios com ar condicionado e acesso a internet;
- Salas de aulas climatizadas com dimensões e acessibilidade apropriadas;
- Espaço de convivência para estudantes;
- Biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado;
- Quantidade de equipamentos suficiente que atenda a demanda de alunos matriculados no curso;
- Recursos didáticos

### 14.1. Biblioteca

A Biblioteca é um espaço destinado à disseminação do conhecimento para toda a comunidade acadêmica. Seu principal objetivo é organizar, controlar, conservar e disseminar o acervo bibliográfico, visando o aprimoramento intelectual dos seus usuários, o desenvolvimento e o crescimento da instituição.

Para melhor atender a clientela estudantil do Curso Técnico em Agrimensura, a Biblioteca do Instituto Federal Baiano *Campus* Catu possui salas, mobiliários, acervo bibliográfico (livros), multimeios e acesso a periódicos. O acervo atual da biblioteca é composto de 14.823 exemplares de livros, sendo que 87 destes exemplares são da área específica do Curso Técnico em Agrimensura que abrangem livros das disciplinas técnicas como Topografia, Geodésia, Sensoriamento Remoto, Sistema de Informações Geográficas, Métodos de Posicionamento por satélites GNSS, Sensoriamento Remoto, Informática Básica, Matemática.

O acervo bibliográfico da Biblioteca do IF Baiano *Campus* Catu é disponibilizado através de consultas e empréstimos domiciliares, de modo a contribuir com o processo ensino aprendizagem, como suporte às atividades pedagógicas. A biblioteca do Campus encontra-se informatizada e os títulos encontram-se tombados junto ao patrimônio da Instituição. O horário de

atendimento é de 8:00 h às 22:30 h.

Para atender ao descrito nas ementas dos componentes curriculares deste Projeto Pedagógico do Curso e a demanda dos alunos matriculados, é necessário que o IF Baiano *Campus* Catu realize aquisições de exemplares de livros das disciplinas técnicas.

#### 14.2. Laboratórios

A estrutura física predial necessária para atender ao Curso Técnico em Agrimensura do IF Baiano *Campus* Catu conforme o Cadastro Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) deve ser composta por:

- 1 Laboratório de Topografia
- 1 Laboratório de informática com softwares específicos
- 1 Laboratório de fotogrametria e fotointerpretação
- 1 Laboratório de desenho técnico
- 1 Laboratório de geoprocessamento

Os instrumentos de medição e materiais necessários para atender ao Curso Técnico em Agrimensura são:

- 3 Pares de Receptores GPS Topográfico
- 1 Par de Receptores GPS Geodésicos
- 1 Par de Receptores GNSS L1/L2 RTK
- 15 Receptores de GPS de Navegação
- 10 Estações Totais
- 10 Teodolitos Eletrônicos
- 10 Níveis óticos
- 3 Níveis eletrônicos
- 10 Bússolas
- 10 Estereoscópios de bolso
- 5 Estereoscópios de mesa/espelho
- 10 Rádios transmissores
- 15 Trenas de fibra de vidro

#### 14.3. Recursos Didáticos

Dentre os recursos didáticos necessários para o desenvolvimento de atividades do Curso Técnico em Agrimensura do IF Baiano Campus Catu pode-se destacar: acervo bibliográfico (livros) na biblioteca da área técnica e das áreas de Linguagem e Matemática; revistas técnicas; equipamentos; softwares e hardwares.

Concernente aos equipamentos, softwares e hardwares necessários para a execução de atividades do curso técnico em agrimensura, bem como atender as especificações deste projeto pedagógico de curso, o *Campus Catu* deverá dispor de:

- Notebooks
- Lousas interativas
- Projetores multimídia
- Equipamentos de som
- 35 Licenças de Softwares para Cálculos e Desenhos Topográficos;
- 35 Licenças de Softwares para Desenho Assistido por Computador (CAD);
- 35 Licenças de Softwares para Tratamento Digital de Imagens;
- 35 Licenças de Software de Sistema de Informações Geográficas – SIG;
- 05 Imagens de satélites de alta resolução;
- 02 Impressoras multifuncionais para impressão de desenhos/plantas nos formatos A3 e A4;
- 01 Plotter para impressão de desenho/plantas nos formatos A0, A1 e A2.
- 15 Computadores;

#### 14.4. Salas de Aula

As salas de aula do IF Baiano *Campus Catu* utilizadas para as atividades do Curso Técnico em Agrimensura deverão possuir dimensões e mobiliários adequados para o quantitativo de alunos matriculados, ser seguras, acessíveis e climatizadas, com boa acústica e bom estado de conservação.

## 15. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O quadro 3 apresenta o pessoal docente envolvido nas atividades teóricas e práticas do Curso Técnico em Agrimensura do *Campus Catu*.

Nome	Formação	Titulação	Área de atuação no curso	Vínculo
Adriana Andrade Arnaut	Bacharel em Engenharia de Agrimensura	Mestre	Geodésia, Posicionamento por Satélites, Cartografia, Geoprocessamento	Efetivo
Antônio José Prado Martins Santos	Bacharel em Engenharia de Agrimensura	Mestre	Topografia, Estradas	Efetivo
Carlos Robson Matos Lima	Licenciado em Matemática	Especialista	Matemática	Efetivo
Christian Pereira Lopes dos Santos	Bacharel em Engenharia de Agrimensura	Doutor	Cadastro Técnico, Sensoriamento Remoto, Georreferenciamento de Imóveis Rurais, Hidrologia	Efetivo
Eneida Rios Alves	Bacharel em Análise de Sistemas	Mestre	Informática	Efetivo
Maria Matilde Nascimento de Almeida	Bacharel em Geologia	Mestre	Metodologia Científica	Efetivo
Victor Ernesto Silveira Silva	Letras	Mestre	Inglês	Efetivo

**Quadro 3** – Pessoal docente do Curso Técnico em Agrimensura do *Campus Catu*.

A contratação de docentes para atuar no Curso Técnico em Agrimensura será feita através de concurso público, na forma prevista na legislação e deverá ser considerada a seguinte ordem de preferência:

- graduados na área profissional da disciplina, com pós-graduação *Strictu sensu* na área da disciplina;
- graduados em outras áreas, com pós-graduação *Strictu sensu*, na área da disciplina.

Para o pleno funcionamento dos laboratórios, além da manutenção, limpeza e controle dos equipamentos, se faz necessário a contratação de um técnico administrativo de laboratório com formação de nível médio em Agrimensura ou Geomensura.

O pessoal técnico administrativo do *Campus Catu* necessário para dar suporte aos docentes e estudantes do curso técnico em agrimensura são: pedagogas, técnicos em assuntos educacionais, psicóloga, assistente social, bibliotecária, dentista.

## 16. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Será conferido o título de Técnico em Agrimensura, ao estudante que concluir todos os componentes curriculares dos módulos do curso de acordo a Matriz Curricular e ter realizado o estágio curricular.

O diploma do Curso Técnico em Agrimensura será emitido pela Pró-Reitoria de Ensino, dentro de um prazo estabelecido e obedecendo a legislação em vigor.

Os demais documentos serão fornecidos conforme regulamentações institucionais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. LEI nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)>. Acesso em 10 abr. 2010.

BRASIL, MEC, RESOLUÇÃO CEB nº. 4/1999. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em <[Acesso em 10. jul. 2011.](#)>

BRASIL, MEC, CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO– Câmara de Educação Básica, Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, 1998. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Par1598.pdf>>. Acessado em 22 out. 2015

BRASIL CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – Câmara de Educação Básica. RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 1, de 21 de janeiro de 2004. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>>. Acessado em 22 out. 2015.

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio – CNCT, 2016. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acessado em 17 nov. 2016.

Classificação Brasileira de Ocupações – CBO. Portaria ministerial nº. 397, de 9 de outubro de 2002. Disponível em <[www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/legislacao.jsf](http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/legislacao.jsf)>. Acessado em 14 jul. 2015

Decreto nº 23.569, de 11 de dezembro de 1933. Regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1930-1949/D23569.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23569.htm)>. Acessado em 26 ago. 2016.

Decreto-Lei nº 8.620, de 10 de janeiro de 1946. Dispõe sobre a regulamentação do exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor, regida pelo Decreto nº 23.569, de 11 de dezembro de 1933, e dá outras providências. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/Del8620.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del8620.htm)>. Acessado em 26 ago. 2016.

Decreto nº 90.922, de 6 fevereiro de 1985. Regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 nov 1968, que "dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d90922.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d90922.htm)>. Acessado em 26 ago. 2016.

Decreto nº. 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em: <[www.cidades.ibge.gov.br](http://www.cidades.ibge.gov.br)>. Acessado em 11 ago. 2014.

Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial de nível médio. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5524.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5524.htm)>. Acessado em 26 ago. 2016.

Lei nº. 9.394/1996 – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acessado em 14 nov. 2015.

Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)>. Acessado em 14 out. 2014.

Lei nº. 9.795/1999 – Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acessado em 25 ago. 2014.

Lei nº. 11.645/2008 e Resolução CNE/CP nº 1/2004, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Disponível em <[www.seppir.gov.br/portal-antigo/arquivos-pdf/diretrizes-curriculares](http://www.seppir.gov.br/portal-antigo/arquivos-pdf/diretrizes-curriculares)>. Acessado em 23 mar. 2015.

Lei nº. 11.788/2008 – Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm)>. Acessado em 22 maio. 2015.

Lei nº. 5.194 de 24 de dezembro de 1966 – Atividades e atribuições dos profissionais das áreas da Engenharia e Agronomia. Disponível em <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5194.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5194.htm)>. Acessado em 11 jul. 2014.

Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018 – Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2015-2018/2018/Lei/L13639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2015-2018/2018/Lei/L13639.htm)>. Acessado em 26 set. 2019.

Resolução CNE/CEB nº. 3/2008 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003_08.pdf)>. Acessado em 11 jul. 2014.

Resolução CNE/CEB nº. 2/2012 – Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192). Acessado em 11 ago. 2014.

Resolução CNE/CEB nº. 6/2012 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em [mobile.cnte.org.br:8080/legislação-externo/rest/lei/51/pdf](http://mobile.cnte.org.br:8080/legislação-externo/rest/lei/51/pdf). Acessado em 10 out. 2015.

Resolução nº. 218, de 29 de junho de 1973 – Discrimina as atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia e Agronomia. Disponível em [normativos.confea.org.br/downloads/0218-73.pdf](http://normativos.confea.org.br/downloads/0218-73.pdf). Acessado em 21 nov. 2015.

Resolução nº 262, de 28 de julho de 1979 – Dispõe sobre as atribuições dos técnicos de 2º grau, nas áreas de Engenharia e Agronomia. Disponível em [normativos.confea.org.br/downloads/0262-79.pdf](http://normativos.confea.org.br/downloads/0262-79.pdf). Acessado em 21 nov. 2015.

Resolução nº. 278 de 27 de maio de 1983 – Discrimina as atribuições do técnico em agrimensura. Disponível em [www.confea.org.br/media/manual2007.pdf](http://www.confea.org.br/media/manual2007.pdf). Acessado em 22 nov. 2014.

Regimento Geral (2012); Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019, (2014); Organização Didática dos Cursos da Educação Técnica e Profissional de Nível Médio (2012); Política da Diversidade e Inclusão (2012) e Política de Assistência Estudantil (2013); Resolução Nº. 14 (2014).